Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht
T +31 88 99 04 800

MILIEUHYGIENISCH BODEM-, VERHARDINGS- EN WATERBODEMONDERZOEK

KRW Zoetermeer: Bossenpark en Westerpark



Ref.: NL202021436.008-R23-099
10 februari 2023

Hoogheemraadschap van Rijnland

Contactpersoon	De heer R. van Gemerden
Adres	Postbus 156 2300 AD LEIDEN

RPS Advies- en Ingenieursbureau bv

Projectnummer	NL202021436.008
Kenmerk	NL202021436.008-R23-099
Datum	10 februari 2023
Versie	1.0

In verband met digitale verwerking van deze rapportage ontbreekt de handtekening. Dit rapport is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgeven.

Projectleider:	F.J.E. van der Sterre
Adviseur/auteur:	E.A. Kamperdijk
Controleur:	B. van der Sluis

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS advies- en ingenieursbureau bv in Utrecht

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2015 en ISO 14001:2015
- VGM Checklist Aannemers (VCA**)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).

2001
2002
2003

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 6
1.1 Algemeen 6
1.2 Aanleiding 6
1.3 Doelstelling 6
1.4 Toegepaste normen 6
1.5 Opbouw rapportage 7

2 VOORONDERZOEK 8
2.1 Ligging locatie en algemene gegevens 8
2.2 Historische gegevens 9
2.3 Bepaling watertypen 9
2.4 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) 9
2.5 Achtergrondwaarden 10
2.6 Geologie en geohydrologie 10
2.7 Conclusie vooronderzoek 10

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE 11
3.1 Hypotheses 11
3.2 Onderzoeksopzet veldwerk 11
3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek 14

4 RESULTATEN VELDWERK (BODEM) 15
4.1 Veldwerk 15
4.2 Lokale bodemopbouw 15
4.3 Zintuiglijke waarnemingen bodemonderzoek 15
4.4 Meetresultaten grondwatermonsters 15

5 RESULTATEN BODEMONDERZOEK 16
5.1 Samenstelling analysemonsters 16
5.2 Toetsingswaarden 16
5.3 Toetsingsresultaten onderzoek 18
5.3.1 Grond 18
5.4 Toetsingsresultaten grondwatermonsters 18
5.5 Toetsingskader asbest 19
5.5.1 Asbest onderzoek 19

6 RESULTATEN WATERBODEMONDERZOEK 20
6.1 Inleiding 20
6.2 Veldwerkzaamheden 20
6.3 Samenstelling analysemonsters 20
6.4 Resultaten en interpretatie 20

7 RESULTATEN VERHARDINGSONDERZOEK 22
7.1 Resultaten constructie-opbouw en PAK-detectie 22
7.2 Resultaten PAK-in-asfalt 22
7.3 Interpretatie verhardingsonderzoek 23

8 RESULTATEN FUNDERINGSONDERZOEK 24
8.1 Samenstelling analysemonsters 24
8.2 Resultaten fundatieonderzoek 24
8.3 Interpretatie fundatieonderzoek 25

9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 26
9.1 Conclusies 26
9.2 Aanbevelingen 27

9.3 Hergebruiksmogelijkheden grond 27
9.4 Disclaimer 27

BIJLAGEN

1. Tekeningen
2. Boorprofielen
3. Zintuiglijke waarnemingen
4. Overzichtstabellen met toetsingsresultaten
5. Achtergronden bij toetsingen
6. Analysecertificaten
7. Toetsingsresultaten
8. Bodemkwaliteitskaart 2021
9. Foto’s

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend bodem-, verhardings en waterbodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van hoogheemraadschap van Rijnland. Het onderzoek is uitgevoerd binnen het plangebied van KRW Zoetermeer: Westerpark en Bossenpark.

Het onderzoek is bij RPS geregistreerd onder nummer NL202021436.008.

1.2 Aanleiding

Het onderzoek heeft betrekking op een groot gebied waarbinnen maatregelen binnen de kader richtlijn water (KRW) zijn voorzien in beide parken. Op bovengenoemde worden onder andere, duikers aangelegd, nieuwe watergangen gegraven en watergangen gedempt.

1.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft de volgende doelstelling:

- Vastleggen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de (water)bodem en vaststellen of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden.
- Vaststellen van de kwaliteit van het vrijkomende asfalt.
- Vaststellen van de kwaliteit van de fundatie laag (onder het asfalt).
- Vaststellen van de voorlopige veiligheidsklasse op basis van de CROW 400.
- Vastleggen van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de vrijkomende grond.

1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de **NEN 5725** (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017). Het vooronderzoek is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de **NEN 5740+A1** (Nederlandse Norm: ‘Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek.

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de **NEN 5720:2017** (Nederlandse Norm: ‘Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek). Het vooronderzoek waterbodem wordt uitgevoerd conform de **NEN 5717**.

Het onderzoek asbest in is uitgevoerd overeenkomstig de **NEN 5707+C1/C2** (Nederlandse Norm: ‘Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond’, december 2017). Bij puin geldt de **NEN5897.**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelings-richtlijn voor het SIKB proces-certificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

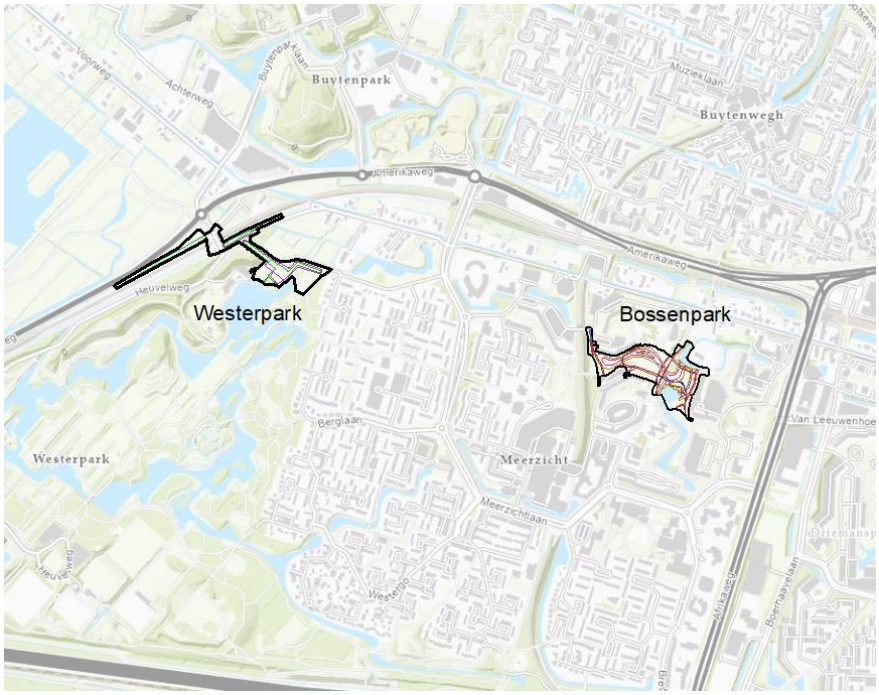
1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocaties. Aspecten als ligging, terrein-inrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monstername en laboratoriumonder-zoek.
- Het uitgevoerde veldwerk is in hoofdstuk 4 beschreven. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De resultaten van het bodemonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5.
- In hoofdstuk 6 zijn de resultaten van het waterbodemonderzoek behandeld.
- In hoofdstuk 7 zijn de resultaten van het asfaltonderzoek behandeld.
- In hoofdstuk 8 zijn de resultaten van het fundatieonderzoek behandeld.
- In hoofdstuk 9 zijn conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie betreft het plangebied KRW Zoetermeer. De onderzoekslocaties bevinden zich beide in een park. In de onderstaande afbeelding is de ligging van de onderzoekslocaties globaal (binnen de zwarte contouren) weergegeven.



Figuur 1: onderzoekslocatie zwart omlijnd (Bron: ArcGIS)

Beide onderzoekslocaties bevinden zich in Zoetermeer (tevens gemeente).

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Westerpark en Bossenpark	opdrachtgever
plaats	Zoetermeer	opdrachtgever
huidig gebruik / bestemming	park / waterhuishoudkundige maatregelen in het kader van de KRW	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	geen	veldinspectie
terreinverharding	grotendeels onverhard met uitzondering van de wegen en paden	veldinspectie

In bijlage 1 is een tekening van de onderzoekslocatie met de boorlocaties (bodem, waterbodem en asfalt) opgenomen.

2.2 Historische gegevens

Door ons bureau is een historisch vooronderzoek (rapport met kenmerk NL202004293.009-R20-126 van 13 februari 2020) conform de NEN-5725 uitgevoerd. Voor relevante (water)bodem informatie wordt doorverwezen naar deze rapportage. Resumerend blijkt dat de locatie grotendeels kan worden beschouwd als onverdacht voor (water)bodemverontreiniging. Bij afvoer van grond is het noodzakelijk om een PFAS onderzoek uit te voeren. Een uitzondering op het onverdachte deel vormt de aangrenzende voormalige stortplaats binnen het Westerpark.

Naar aanleiding hiervan is door ons bureau is een uitkarteer bodemonderzoek (rapport met kenmerk NL202004293.017-R21-051 d.d. 21 januari 2021 uitgevoerd. Op basis van het veldonderzoek wordt geconcludeerd dat er in het tracé van de aan te leggen watergang geen stortmateriaal van de voormalige stortplaats Westerpark aanwezig is. De nieuw te graven watergang bevindt zich op minimaal 3,0 meter van het stortlichaam. De ligging van de stortplaats en de nieuw te graven watergang wordt weergegeven op het kaartmateriaal in bijlage 1.

Op basis van historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl) is het Bossenpark aangelegd in de jaren ‘74. Het Westerpark is aangelegd in de jaren ‘81. Voorheen maakte beide parken deel uit van de Driemanspolder. De te onderzoeken paden en wegen zijn vermoedelijk gelijktijdig aangelegd. Er valt niet te achterhalen of deze op een later moment zijn onderhouden of vervangen.

2.3 Bepaling watertypen

De te onderzoeken wateren zijn onderdeel van een afwateringsnetwerk in de weilanden (buitengebied Zoetermeer). Deze afwateringssloten zijn in de regel lintvormig. De onderzoekslocatie wordt gezien als het type ‘Overig Water’.

De te onderzoeken watergangen (2) liggen in een landelijk gebied. Hierdoor kan blootstelling hebben plaatsgevonden aan onder andere meststoffen. Tevens kan worden verwacht dat de kwaliteit van de waterbodem vergelijkbaar is met die van de bovengrond van de aangrenzende percelen. Puntbronnen zijn voor zover bekend niet aanwezig. De wateren worden gedefinieerd als ‘overig water, diffuus belast, landelijk gebied’.

2.4 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Heel Nederland is verdacht op PFAS. Bij afvoer van grond dient onderzoek te worden uitgevoerd naar de parameters PFAS.

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotend-heid. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt.
Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS. In de waterbodem komt PFAS voor in de bovenste lagen, maar soms ook in de diepere lagen.
Bron: Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS.

Binnen de onderzoekslocatie is het landelijke handelingskader van toepassing.

2.5 Achtergrondwaarden

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt, is een bodemkwaliteitskaart (januari 2021) opgesteld. Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat een groot deel ter plaatse van het Westerpark niet gezoneerd is. Het overige deel is geclassificeerd is als klasse achtergrondwaarde (landbouw/natuur). Het betreft zowel de boven- als de ondergrond. In de bijlage 8 is de bodemkwaliteitskaart opgenomen.

2.6 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, via www.dinoloket.nl (TNO).

Geohydrologie
Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 34 m en wordt gevormd door de grindige, fijn tot en met grove zand en van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye, Strampoy en Urk.

Op deze fluviatiele en glaciofluviatiele formaties liggen de zandige, kleiige en organogene afzettingen, behorende tot de holocene afzettingen, met een dikte van ± 12 m.
Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Waalre.

Grondwater
De regionale grondwaterstroming is zuidelijk gericht. Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemverstorende activiteiten.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

2.7 Conclusie vooronderzoek

Bodem en waterbodem
Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de onderzoekslocaties of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De locatie kan als gedeeltelijk ‘verdacht’ voor bodemverontreiniging worden beschouwd. Dit betreft gedeeltelijk het Westerpark (aangrenzende afgedekte stortplaats op land).

Binnen de waterbodem zijn geen (verdachte) puntlocaties aanwezig.

Op basis van de PFAS-bodemkwaliteitskaart is de land- en waterbodem verdacht op het voorkomen van PFAS.

Asfalt en fundatie
Van de kwaliteit van het asfalt (wel of niet teerhoudend) zijn onvoldoende gegevens bekend. Omdat niet bekend is of de gehele asfaltconstructie na 1995 is aangelegd wordt het asfalt als teerverdacht beschouwd. Het onderzoek naar de opbouw, dikte en kwaliteit van het asfalt wordt uitgevoerd conform de CROW210

Veiligheidshalve wordt ervan uitgegaan dat onder de asfaltverharding een fundering aanwezig is. Indien dit het geval is, is het funderingsmateriaal verdacht op de aanwezigheid van asbest. Deze funderingslaag wordt onderzocht conform paragraaf 6.5.3.3 van de NEN5897. Daarnaast wordt gesteld dat de fundatie niet herbruikbaar is als een ‘niet vormgegeven bouwstof’.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypotheses

Uit het vooronderzoek zijn concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de locatie, of een deel ervan, verontreinigd is met één of meer stoffen.

Aangezien PFAS het gevolg is van depositie is alleen de grondlaag tot 1,0 m-mv verdacht op het voorkomen van PFAS. Op basis van strategie ‘homogeen verdacht worden de volgende PFAS-analyses uitgevoerd:

Deellocatie	Oppervlakte	0,0-0,5 m-mv	0,5 – 1,0 m-mv
Bossenpark (geheel)	circa 1,3 ha	3	3
Westerpark (geheel)	circa 1,5 ha	3	3

3.2 Onderzoeksopzet veldwerk

De conform de gekozen onderzoeksstrategieën uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

1. Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek, de NEN 5740+A1 (NNi, 2016). Op basis van de nu beschikbare gegevens gaan wij uit van de hypothese onverdachte niet-lijnvormige locatie. Met uitzondering van de aangrenzende voormalige stortlocatie. Daar gaan wij uit van de hypothese ‘verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogene verdeling (VED-HE-NL)’.
2. Het onderzoek naar de opbouw, dikte en kwaliteit van het asfalt wordt uitgevoerd conform de CROW210 ‘Richtlijn omgaan met vrijgekomen asfalt – teerhoudendheid, onderzoek en selectieve verwijdering’.
3. Onder de asfaltverharding bevindt zich waarschijnlijk een funderingslaag. Deze wordt onderzocht conform paragraaf 6.5.3.3 ‘afgedekte funderingslagen, kleinschalig’ van de NEN5897.
4. Het waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de richtlijn voor verkennend waterbodem-onderzoek, de NEN5720 (inclusief PFAS). De onderzoeksstrategie voor een lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN) wordt gevolgd. Er wordt bemonsterd tot een 1,0 meter in de nieuwe vaste waterbodem. De verwachting hierbij is, hoe dieper hoe schoner.

Het veldwerk en de bemonstering worden door ons uitgevoerd overeenkomstig de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001, 2002 en 2003 onder Kwalibo-erkenning. Een overzicht van de uit te voeren veldwerk- en laboratoriumwerkzaamheden is opgenomen in tabel 3.1 en 3.2.

Tabel 3.1: uitgangspunten en opzet onderzoek (boringen en steken)

onderdeel		oppervlakte (m²) / lengte (m)	aantal monsterpunten: asfalt-boring	asbest-gaten	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 3,5 m-mv	Peilbuis tot 3,5 m-mv	Steken@ waterbodem
		Bossenpark in Zoetermeer						
bodemonderzoek		ca. 13.000 m^2	-	-	18	5**	2	-
verhardingsonderzoek		ca. 2.200 m^2	14*	13	-	-	-	-
		Westerpark in Zoetermeer						
bodem-onderzoek	1: Leidschen-damseweg (onverdacht)	ca. 7.100 m^2	-	-	12	3**	2	-
	2: Voorweg (onverdacht) + duiker	ca. 1.850 m^2	-	-	8	2**	1	-
	3: Hofstedepad (onverdacht)	ca. 4.000 m^2	-	-	10	2**	1	-
	4: Hofstedepad (verdacht)	ca. 2.500 m^2	-	-	-	13**	1	-
verhardingsonderzoek		ca. 1.200 m^2	8***	16	-	-	-	-
Waterbodemonderzoek (2 trajecten, oost en west van spoor)		ca. 500 m[1]	-	-	-	-	-	20@

* betreft 7 deellocaties met asfalt, 2 asfaltkernen per deellocatie
** de beoogde 'diepe' grondboringen worden allen dieper doorgezet in verband met de uitvoeringdiepte (3,0 m-mv). Daarnaast worden de boringen in de verdacht locatie allemaal doorgezet tot 3,5 m-mv om de mogelijke bodemverontreiniging te kunnen vaststellen;
*** betreft 4 deellocaties met asfalt, 2 asfaltkernen per deellocatie;
@) steken in waterbodem betreffen bemonstering sliblaag, de vaste waterbodem én de toekomstige vaste waterbodem.

Tabel 3.2: uitgangspunten en opzet onderzoek (laboratorium onderzoek)

locatie		oppervlakte (m²)	aantal analyses grond[1]	grond-water[2]	asfalt[3]	fundering[4]	waterbodem[5]
Bossenpark in Zoetermeer							
bodemonderzoek		ca. 13.000 m²	10	2	-	-	-
verhardingsonderzoek		ca. 2.200 m²	-	-	14x constructie 7x PAK in asfalt	3x asbest 1x bouwstof	-
Westerpark in Zoetermeer							
bodem-onderzoek	Onverdacht 1 (Leidschen-damseweg) + duiker	ca. 7.100 m²	6	1	-	-	-
	Onverdacht 2 (Voorweg)	ca. 1.850 m²	4	1	-	-	-
	Onverdacht 3 (Hofstedepad)	ca. 4.000 m²	5	1	-	-	-
	Verdacht (Hofstedepad)	ca. 2.500 m²	5	1	-	-	-
verhardingsonderzoek		ca. 1.200 m²	-	-	8x constructie 4x PAK in asfalt	4x asbest 4x bouwstof	-
waterbodemonderzoek		ca. 500 m	-	-	-	-	6

1 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), PCB (7), minerale olie en bepaling gehalten aan de bodemkundige parameters droge stof, lutum, organisch stof en deels aangevuld met PFAS
2 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl-11) en minerale olie
3 constructieopbouw en PAK-marker. HPLC-analyse na exacte berekening tonnage
4 Betreft analyses asbest en analyses op het pakket Bouwstof beperkt (PAK, PCB, minerale olie) en schudproef met analyse van het eluaat op 15 metalen en 4 anionen
5 Het standaard waterbodempakket voor regionale wateren bestaat uit: droge stof, organische stof (gloeiverlies), zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), PAK (10 VROM), minerale olie GC, PCB (7). Het pakket wordt aangevuld met de zeefkromme (sliblaag) en PFAS (alleen de sliblaag en bovenste vaste bodem).

Bij de monstername wordt extra aandacht geschonken aan kleding en schoeisel. Een en ander om contaminatie van de monsters met PFAS-gerelateerde stoffen te voorkomen.

In bijlage 4 is de scope weergegeven inclusief monstersamenstelling en toetsresultaten. De onderzoeksopzet waterbodem-, grondwater- en verhardingsonderzoek is opgenomen in deze rapportage.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De boorlocaties worden, waar mogelijk, ingemeten met behulp van gps met een nauwkeurigheid op submeterniveau of ten opzichte van bestaande bebouwing of topografie. Het grondwater wordt overeenkomstig de richtlijn bemonsterd na een rusttijd van tenminste één week.

3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategieën uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in bijlage 4 (bodem en asbest) en hoofdstuk 6 (waterbodem).

Het laboratoriumonderzoek wordt uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium. Voor analyses op grond, grondwater en waterbodem geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

De resultaten van het laboratoriumonderzoek worden getoetst aan de berekende achtergrond- en interventiewaarden, zoals genoemd in de Wet bodembescherming. De toetsing van analyseresultaten gebeurt met BoToVa (Bodem Toets en Validatieservice).

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

4 RESULTATEN VELDWERK (BODEM)

4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd tussen 26 september tot en met 13 oktober 2022 door een veldwerkploeg van RPS onder leiding van de heren P. Aarts (bodem) en M.J. van de Vliert (bodem en waterbodem). De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/13).

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek is voor de locatie bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd. Voorzorgsmaatregelen (afstemming) met betrekking tot kabels en leidingen waren plaatselijk noodzakelijk.

4.2 Lokale bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse van kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- De bodem vanaf maaiveld tot 3,5 m-mv bestaat uit zwak siltige klei of veen. Plaatselijk zijn zand en kleilagen aangetroffen.

De freatische grondwaterstand is tussen de 0,6 en 1,8 m-mv aangetroffen.

Voor een volledig overzicht van de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar bijlage 2.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen bodemonderzoek

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn met uitzondering van het verhardings-onderzoek geen afwijkingen aan de grond en de waterbodem geconstateerd. De afwijkingen van het verhardingsonderzoek zijn weergegeven in de tabel van bijlage 3.

4.4 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van het grondwater op 12 december 2022 is het elektrisch geleidings-vermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer P. Aarts van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter (µS/cm) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.1 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.1: gegevens grondwatermonsters

peilbuis	filterstelling (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m -mv)	gws tijdens bemonstering(m -mv)
1-03	2,5 - 3,5	6,7	1.070	15,8	1,50	1,43
1-10	2,0 - 3,0	6,8	1.160	14,9	1,50	1,45
2-09	2,5 - 3,5	6,8	910	8,6	1,71	1,80
3-05	2,5 - 3,5	6,9	1.220	25,8	1,00	0,53
4-08	2,5 - 3,5	6,9	1.340	11,3	1,00	0,89
105	2,2 - 3,2	6,8	1,070	12,3	1,50	1,47
119	2,2 - 3,2	6,8	960	13,8	1,50	1,45

De pH en EC worden voor de onderzoekslocatie als normale waarden beschouwd. De gemeten NTU-waarde (indicatie troebelheid) is plaatselijk hoger dan 10. Grondwaterverontreinigingen met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB) kunnen mede veroorzaakt zijn door gronddeeltjes.

5 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

De navolgende paragrafen hebben alleen betrekking op het verkennend bodem- en het verkennend asbest-in-grondonderzoek. De resultaten van het waterbodemonderzoek is beschreven in hoofdstuk 6.

5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in bijlage 4. Opgemerkt dient te worden dat met de monstersamenstelling rekening is gehouden met de maximale ontgravingsdiepte tot circa 3,5 m-mv.

Voor een volledig overzicht van de opzet en resultaten van het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar tabel 1 (grond) in bijlage 4.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond en grondwater heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Eurofins Omegam in Amsterdam. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4.

5.2 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook ‘Toelichting op het Wbb’ in bijlage 5. De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW) via de webapplicatie mijnLab.

Grond
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: ‘streefwaarde’) en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt ½ maal de interventie- plus de achtergrondwaarde ((AW+I) * ½). Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	actiewaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%).

Grondwater
In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

Landelijk toetsingskader Per- en Polyfluoralkylstoffen (PFAS)

De normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie is in december 2021 door de minister van Infrastructuur en Waterstaat, vastgelegd in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 13-12-2021). In onderstaande zijn de toepassingsnormen van grond op de landbodem en in oppervlaktewater weergegeven.

Tabel 5.1: toepassingsnormen voor het toepassen van PFAS-houdende grond (in µg/kg d.s.)[1]

Toepassingssituatie			**Toepassingsnorm**[2, 3, 4, 5, 7]		
			PFOS	**PFOA**	**overige PFAS**
Op de landbodem					
Grond toepassen					
	Bodemfunctieklasse	bodemkwaliteitsklasse			
	landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie	1,4	1,9	1,4
	wonen of industrie	landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4
	wonen of industrie	wonen of industrie	3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen			3,0	7,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden			Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1		
In een oppervlaktewaterlichaam[8]					
In een Rijksoppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].			3,7	0,8	0,8
In een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas - het toepassen van grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies[4].			1,1	0,8	0,8
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater[1, 6]			3,7	0,8	0,8
Toepassen in andere diepe plassen[5, 6]			1,1	0,8	0,8

1. Onder ‘diepe plas’ wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
   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.
   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.
2. Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
3. Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld.
4. PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
5. Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
6. Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
7. Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
8. Hier wordt met ‘oppervlaktewaterlichaam’ bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.

Voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie is niet alleen het handelingskader van belang, maar dient vanzelfsprekend ook te worden voldaan aan alle verplichtingen die voor het toepassen voortvloeien uit het Besluit bodemkwaliteit.

Bron: Handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie, geactualiseerde versie 13 december 2021

Voor de gemeenten die voorafgaande aan de publicatie van het handelingskader, al gebiedsspecifiek beleid hebben vastgesteld blijft dit beleid van kracht. Hiernaast hebben gemeenten de mogelijkheid gebiedsspecifiek beleid vast te stellen. Lokaal kunnen derhalve afwijkende normen voor hergebruik van PFAS-houdende grond gelden.
Bron: website bodemplus, FAQ PFAS.

De gemeente Zoetermeer beschikt niet over gebiedsspecifiek beleid ten aanzien van PFAS.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 6. In bijlage 7 zijn de volledige Botova toetsingen aan de geldende achtergrond en interventiewaarden (Wbb) en maximale bodemkwaliteitswaarden (Bbk) opgenomen.

5.3 Toetsingsresultaten onderzoek

5.3.1 Grond

De getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn overzichtelijk weergegeven in tabel 1 van bijlage 4. Hierbij is tevens onderscheid gemaakt per deellocaties: Bossenpark, Westerpark, Duiker, Hofstedepad en Voorweg.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond over het algemeen niet verontreinigd is. Zeer plaatselijk is de bovengrond licht verontreinigd met kwik, PAK en/of PCB. De ondergrond is plaatselijk maximaal licht verontreinigd met PCB. Toetsend aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is de grond geclassificeerd als altijd toepasbaar.

In bijlage 4 zijn ook de resultaten van de PFAS-analyses opgenomen. Zeer lokaal is een maximale waarde aan PFOA gemeten van 2,7 µg/kg. De grond dient als wonen of industriegrond toegepast te worden en mag niet worden toegepast op grond welke als ‘achtergrondwaarde’ is geclassificeerd. Indien de grond binnen dezelfde locatie wordt hergebruikt, dan zijn er geen restricties.

5.4 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. De overschrijdingen zijn opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.2: overzicht gemeten overschrijdingen in de grondwatermonsters

watermonster	Wbb	overschrijdende parameter(s)
1-03-1-1	>S	zink
1-10-1-1	>S	zink
2-09-1-1	<S	-
3-05-1-1	>S	zink en barium
4-08-1-1	>S	zink
105-1-1	<S	-
119-1-1	>S	kwik

5.5 Toetsingskader asbest

Per 24 februari 2000 is asbest opgenomen in de “Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering”, opgesteld door het Ministerie van VROM. Door het opnemen van asbest in deze circulaire wordt de Wet Bodembescherming (WBB) van toepassing verklaard op een met asbest-verontreinigde bodem.

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en puin(granulaat) is geen streefwaarde opgesteld. Voor verontreinigingen veroorzaakt na 1993 geldt de Zorgplicht (terugsaneerwaarde hiervoor is een asbestgehalte onder de detectielimiet).

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Tevens zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbest-bevattende bulkmaterialen, te weten grond en puin(granulaat), gewijzigd. Asbestbevattende bulk-materialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in containerbags of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg ds.

Uitgangspunt voor de aangetroffen asbestverontreinigingen is dat deze veroorzaakt zijn voor 1993. Derhalve wordt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. aangehouden.

5.5.1 Asbest onderzoek

Tijdens het bodem- en waterbodemonderzoek is zintuiglijk in de grond en waterbodem visueel geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Derhalve is op deze locaties geen asbest in grond / waterbodem uitgevoerd. Zeer lokaal is onder de asfalt verharding puin aangetroffen, zie hiervoor hoofdstuk 8 en bijlage 4, tabel 2.

CROW 400

Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat bij uitvoering van grondwerkzaamheden geen aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen genomen hoeven worden (CROW 400). Er kan worden volstaan met de basishygiëne.

6 RESULTATEN WATERBODEMONDERZOEK

6.1 Inleiding

Het waterbodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend waterbodemonderzoek (NEN 5720:2017), waarbij in totaal twee monstervakken zijn bemonsterd. Per monstervak zijn tien (lintvormig water) steken in de waterbodem gezet, waarbij zowel het slib als de vaste bodem is bemonsterd. Bij de monstername ten behoeve van het PFAS-onderzoek is rekening gehouden met het gestelde in de “Handreiking PFAS bemonsteren (versie 1.0, d.d. 25 juni 2020)” van het Expertisecentrum PFAS.

6.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek onder leiding van de heer M.J. van de Vliert. Visueel zijn er geen afwijkingen waargenomen die van invloed zijn op de waterbodemkwaliteit. Er zijn geen schoeiingen van asbestverdacht materiaal waargenomen.

6.3 Samenstelling analysemonsters

De monsterpotten zijn gekoeld overgedragen aan het RvA geaccrediteerd milieulaboratorium van Eurofins Omegam in Amsterdam. Hier zijn, op aangeven van RPS, uit de deelmonsters mengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn na AS3000 voorbehandeling geanalyseerd op de parameters vertegenwoordigd in het standaardpakket regionaal waterbodem pakket A aangevuld met OCB en PFAS (slib). Daarnaast is de zandfractie bepaald van het slib.

6.4 Resultaten en interpretatie

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7 en samengevat in tabel 6.1.

Tabel 6.1: samenvatting analyseresultaten waterbodemmonsters

locatie	slib verspreidbaar op aangr. perceel	slib toepassen in oppvl.water	slib toepassen op landbodem	vaste bodem toepassen in oppvl.water	vaste bodem toepassen op landbodem	kwaliteit ontvangende landbodem	toetsing PFAS (lokaal beleid)
MM-slib-TR01	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	-	-	Altijd toepasbaar	Industrie
MM-VB1-TR01	-	-	-	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Vrij toepasbaar
MM-VB2-TR01	-	-	-	verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	-
MM-slib-TR02	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	-	-	Altijd toepasbaar	Vrij toepasbaar
MM-VB1-TR02	-	-	-	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Vrij toepasbaar
MM-VB2-TR02	-	-	-	verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	-

Steken W01 t/m W10 betreft traject 01 en de steken W11 t/m W20 betreft traject 02 (bijlage 2 profielen)

Interpretatie algemeen

Zoals uit tabel 6.1 blijkt is het slib van de alle watergangen verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

PFAS

Op basis van het gehalte PFOS is het slib van tracé 01 van klasse Industrie.

In alle overige monsters is PFAS van de sliblaag en de vaste bodem als (vrij) toepasbaar geclassificeerd.

Toepassingsmogelijkheden o.b.v. Bbk, generieke en landelijke normering PFAS
Voor de baggerspecie vormen de PFAS-gehalten geen beperkingen ten aanzien van toepassing van de baggerspecie.

Zandfractie slib

De zandfractie van traject 01 is bepaald op 21,4% en de zandfractie van traject 02 is bepaald op 56,4%. De berekening is opgenomen in bijlage 7.

CROW 400

Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat bij uitvoering van baggerwerkzaamheden geen aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen genomen hoeven worden (CROW 400). Er kan worden volstaan met de basishygiëne.

7 RESULTATEN VERHARDINGSONDERZOEK

7.1 Resultaten constructie-opbouw en PAK-detectie

Van alle asfaltkernen is de constructieopbouw bepaald. Naast de laagopbouw van de kern is de asfaltkern in het laboratorium bespoten met een zogenaamde PAK-marker (PAK-detector). Een uitgebreide beschrijving van de constructieopbouw is opgenomen in de bijlage 6. In onderstaande tabel is een overzicht van de opbouw van het asfalt en de locatie weergegeven. Opgemerkt dient te worden dat de asfaltboringen alleen geplaatst zijn binnen de werklocaties.

Tabel 7.1: overzicht opbouw asfaltkern

locatie	oppervlakte (m^2)	minimum aantal kernen (CROW210)	dikte (gemiddeld in cm)	ton	minimum aantal analyses (CROW210)	Kernen**	Opbouw*
1 Westerpark, deel 1	100	2	23,4	59	1	A01, A03, A04	STAB en GAB
2 Westerpark, deel 2	1.000	6	15,0	375	2	A06, A08, A10, A12, A14 en A16***	Niet bepaald***
3 Westerpark, duiker	100	2	26,95	67	1	03, 04, 05 en 07	DAB, STAB en GAB, plaatselijk SMA
4 Bossenpark	2.200	14	17,1	941	2	V01 - V14	DAB en GAB, plaatselijk zandasfalt

* Er is geen fluorescentie waargenomen (PAK-marker fluorescentie (PAK >250 mg/kg ds))
** In verband met asbest en fundatie onderzoek zijn er meer boringen geplaatst.
*** allen indicatief bemonsterd met hakhamer, i.v.m. geen toegankelijkheid smalle paden met bedrijfsbus.

7.2 Resultaten PAK-in-asfalt

Met een PAK-marker wordt een eerste indicatie verkregen of het asfalt al dan niet teerhoudend is; gehalte groter of kleiner dan 250 mg/kg ds. Uit het PAK-markeronderzoek blijkt dat er geen lagen aanwezig zijn met een PAK-gehalte van >250 mg/kg d.s. Om na te gaan of de kern daadwerkelijk niet teerhoudend is, is aanvullend laboratoriumonderzoek uitgevoerd. Omdat in de kernen geen teer-houdende lagen zijn aangetoond zijn per vak één à drie (meng)monsters samengesteld / geselecteerd voor analyse. In totaal zijn er acht PAK-in-asfalt analyses uitgevoerd volgens de GCMS-methode.

De monstersamenstelling en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in tabel 7.2 Er is sprake van teerhoudend asfalt indien het PAK-gehalte hoger is dan 75 mg/kg.

Tabel 7.2: resultaten PAK analyses

locatie	(meng)monster	kern	traject (in mm)	PAK gehalte (mg/kg d.s.)*	conclusie
1 Westerpark, deel 1	A01	A01	0-42	< 18	niet teerhoudend
	A03	A03	76-256	< 18	niet teerhoudend
2 Westerpark, deel 2	A06+A06	A06+A06	0-120	< 18	niet teerhoudend
	A10+A12	A10+A12	0-140	< 18	niet teerhoudend
	A11	A11	0-160	< 18	niet teerhoudend
	A14+A16	A14+A16	0-150	< 18	niet teerhoudend
3 Westerpark, duiker	03	03	0-115	< 10	niet teerhoudend
	03	03	115-330	< 18	niet teerhoudend
	04	04	0-20	< 18	niet teerhoudend
	05	05	0-121	< 18	niet teerhoudend
	05	05	121-298	< 18	niet teerhoudend
4 Bossenpark	V01	V01	0-130	< 10	niet teerhoudend
	V02	V02	0-200	< 10	niet teerhoudend
	V05	V05	0-180	< 18	niet teerhoudend

locatie	(meng)monster	kern	traject (in mm)	PAK gehalte (mg/kg d.s.)*	conclusie
	V09	V09	0-79	< 18	niet teerhoudend
	V09	V09	79-201	< 18	niet teerhoudend
	V10	V10	0-120	< 18	niet teerhoudend
	V13	V13	0-170	< 18	niet teerhoudend

*gemeten waarden gebaseerd op de som van individuele PAK

7.3 Interpretatie verhardingsonderzoek

Uit de analyseresultaten van het asfaltonderzoek blijkt dat in de asfaltmonsters geen PAK-gehalten boven de 75 mg/kg zijn aangetoond. Het asfalt mag hierdoor als niet-teerhoudend geclassificeerd worden en komt in aanmerking voor hergebruik (warme toepassing). Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

8 RESULTATEN FUNDERINGSONDERZOEK

8.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet. De plaatselijke fundatielaag is onderzocht op samenstelling en uitloging en asbest.

De aangetroffen fundatielaag bestaat hoofdzakelijk uit betonpuin. In tabel zijn de uitgevoerde analyses weergegeven.

Tabel 8.1: samenstelling mengmonsters funderingsonderzoek

(meng)monster	gaten	diepte (m -mv)	analysepakket	onderzoeksdoel
Asbest-07 (duiker)	V07	0,1 – 0,3	samenstelling + uitloging + asbest in puin	bepalen kwaliteit fundatiemateriaal op samenstelling + asbest*
Asbest-V01 (Bossenpark)	V01	0,13 – 0,3	samenstelling + uitloging + asbest in puin	bepalen kwaliteit fundatiemateriaal op samenstelling + asbest*
Asbest-V10+V11 (Bossenpark)	V10+V11	0,13 – 0,3	samenstelling + uitloging + asbest in puin	bepalen kwaliteit fundatiemateriaal op samenstelling + asbest*

*) In afwijking van de norm is niet voldoende monstermateriaal geanalyseerd. Dit is veroorzaakt door de beperkte aanwezigheid/beschikbaarheid van opgeboorde materiaal. Er zijn uitsluitend mengmonsters gemaakt van dezelfde puingradaties/funderingstypen. Ondanks dat niet voldoende materiaal is bemonsterd achten we de resultaten wel als voldoende representatief.

8.2 Resultaten fundatieonderzoek

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van het geanalyseerde (meng)monsters opgenomen.

De bemonstering is niet uitgevoerd conform de BRL1002, hierdoor zijn de resultaten van het funderingsonderzoek indicatief.

De analyses op samenstelling en uitloging worden getoetst aan bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit. Bijlage A betreft de maximale samenstellingswaarden en emissiewaarden voor bouwstoffen. In tabel 8.2 zijn de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 8.2: resultaten samenstelling en uitloging

nummer (meng) monster	nummer boringen	diepte (m -mv)	analysepakket	samenstelling	overschrijden-de parameter(s)	emissie	overschrijden-de parameter(s)
V07	V07	0,10 - 0,30	samenstelling + uitloging	toepasbaar (<SW)	-	toepasbaar (<EW)	-
V01	V01	0,13 - 0,30	samenstelling + uitloging	toepasbaar (<SW)	-	toepasbaar (<EW)	-
V10+V11	V10+V11	0,13 - 0,30	samenstelling + uitloging	toepasbaar (<SW)	-	toepasbaar (<EW)	-

In de tabel 8.3 zijn de analyseresultaten van de fijne fractie (<20 mm) weergegeven. Er is materiaal in de grove fractie (>20 mm) aangetroffen. Omdat er geen asbest in een concentratie boven de detectielimiet is aangetoond heeft er geen verrekening van de grove en fijne fractie plaatsgevonden.

Tabel 8.3: analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm)

(meng) monster	gaten	diepte (m -mv)	analytisch asbest aanwezig	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg)
Asbest-07 (duiker)	07	0,10 - 0,30	nee	n.v.t.	< 4,2
Asbest-V01 (Bossenpark)	V01	0,13 - 0,30	nee	n.v.t.	< 4,3
Asbest-V10+V11 (Bossenpark)	V10-V11	0,13 - 0,30	nee	n.v.t.	< 3,6

8.3 Interpretatie fundatieonderzoek

Uit de toetsing blijkt dat het funderingsmateriaal toepasbaar is op basis van de samenstellings- en emissiewaarden.

In de asbest-in-puinmonsters is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond. Er zijn daarnaast ook geen asbestverdachte materialen in de grove fractie waargenomen.

9 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek.

9.1 Conclusies

Bodem gehele locatie:
Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond over het algemeen niet verontreinigd is. Zeer plaatselijk is de bovengrond licht verontreinigd met kwik, PAK en/of PCB. De ondergrond is plaatselijk maximaal licht verontreinigd met PCB. Toetsend aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) is de grond geclassificeerd als altijd toepasbaar.

Zeer lokaal (bovengrond Bossenpark) is een maximale waarde aan PFOA gemeten van 2,7 µg/kg. De grond dient als wonen of industriegrond toegepast te worden en mag niet worden toegepast op grond welke als ‘achtergrondwaarde’ is geclassificeerd. Indien de grond binnen dezelfde locatie wordt hergebruikt, dan zijn er geen restricties.

Asbest
Visueel is er geen asbest verdacht puin aangetroffen.

Grondwater
Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, kwik en/of zink.

Waterbodem
Het slib uit de waterbodem is verspreidbaar over het aangrenzend perceel. Daarnaast is het slib en de onderliggende vast bodem vrij toepasbaar (inclusief PFAS). Als ontvangende bodem zijn het slib en de vaste bodem geclassificeerd als klasse ‘altijd toepasbaar’. Bij het dempen van de watergangen mag enkel grond van klasse ‘altijd toepasbaar’ worden gebruikt. De gebiedseigen grond (landbodem) voldoet aan deze eis.

Verharding
De vrijkomende asfaltverharding is niet teerhoudend en komt in aanmerking voor hergebruik (warme toepassing)

Fundatie
Zeer lokaal is fundatie onder de asfalt verharding aangetroffen. Op indicatieve basis is de fundatie niet asbesthoudend en komt in aanmerking voor hergebruik (emissie en samenstelling).

CROW 400
Op basis van de analyseresultaten wordt gesteld dat bij uitvoering van graafwerkzaamheden geen aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen genomen hoeven worden (CROW 400).
Er kan worden volstaan met de basishygiëne.

RESUMÉ
De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, waterbodem, asfalt en fundatie is met dit onderzoek in voldoende mate in beeld gebracht. De resultaten van dit onderzoek vormen geen belemmering bij de voorgenomen werkzaamheden.

9.2 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt het volgende geadviseerd:

- Voorafgaand aan de baggerwerkzaamheden moet eerst een melding Besluit Lozen buiten inrichtingen (Blbi) worden gedaan. Wanneer de verontreinigingen in de waterbodem de interventiewaarden overschrijden, moet de initiatiefnemer voor het baggeren tevens een werkplan aanleveren. In dit werkplan staan maatregelen om het lozen zo veel mogelijk te voorkomen of beperken.
- Graafwerkzaamheden in licht verontreinigde grond, bij een grondverzet van >50 m^3 dienen gemeld te worden bij de Omgevingsdienst Haaglanden.

9.3 Hergebruiksmogelijkheden grond

Bij graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen lichte verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de verontreinigde grond als aanvulling dient of wordt gemengd met schone(re) grond.

Op de locaties waar de grond volgens de BBK-toetsing (tabel 1, bijlage 4) als “altijd toepasbaar” wordt aangemerkt kan gesteld worden dat dit ‘gebiedseigen grond’ betreft. Deze grond kan, net als de grond van de onverdachte gebieden, op basis van de bodemkwaliteitskaart worden ontgraven en elders (binnen het BBK-beheersgebied) worden toegepast.

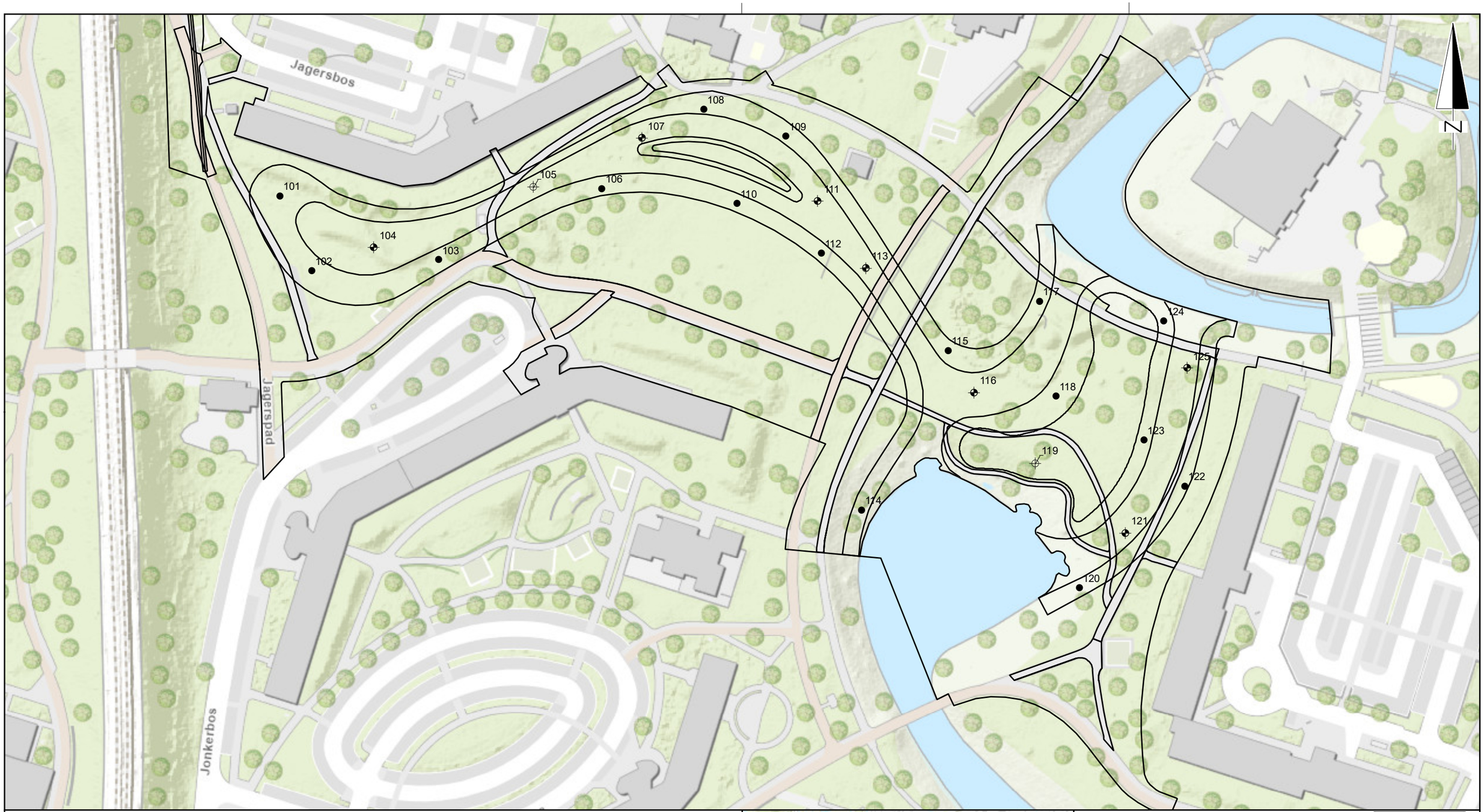
9.4 Disclaimer

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BIJLAGE

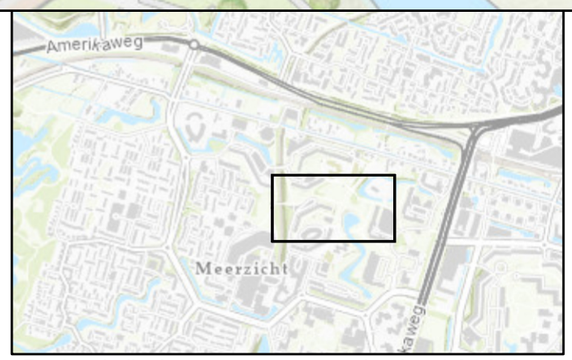
1. Tekeningen bij rapportage



Legenda

type

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 3,5 m-mv
- Peilbuis tot 3,5 m-mv
- Opbreektekening_Bossenpark



Regionale ligging schaal 1:25.000

Project:
Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark

Opdrachtgever:
Hoogheemraadschap van Rijnland

Omschrijving:
Overzichtstekening met weergave boringen

rps MAKING COMPLEX EASY
A TETRA TECH COMPANY
Water en bodem
Ploliemeuslaan 40
3528 BP Utrecht, The Netherlands
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

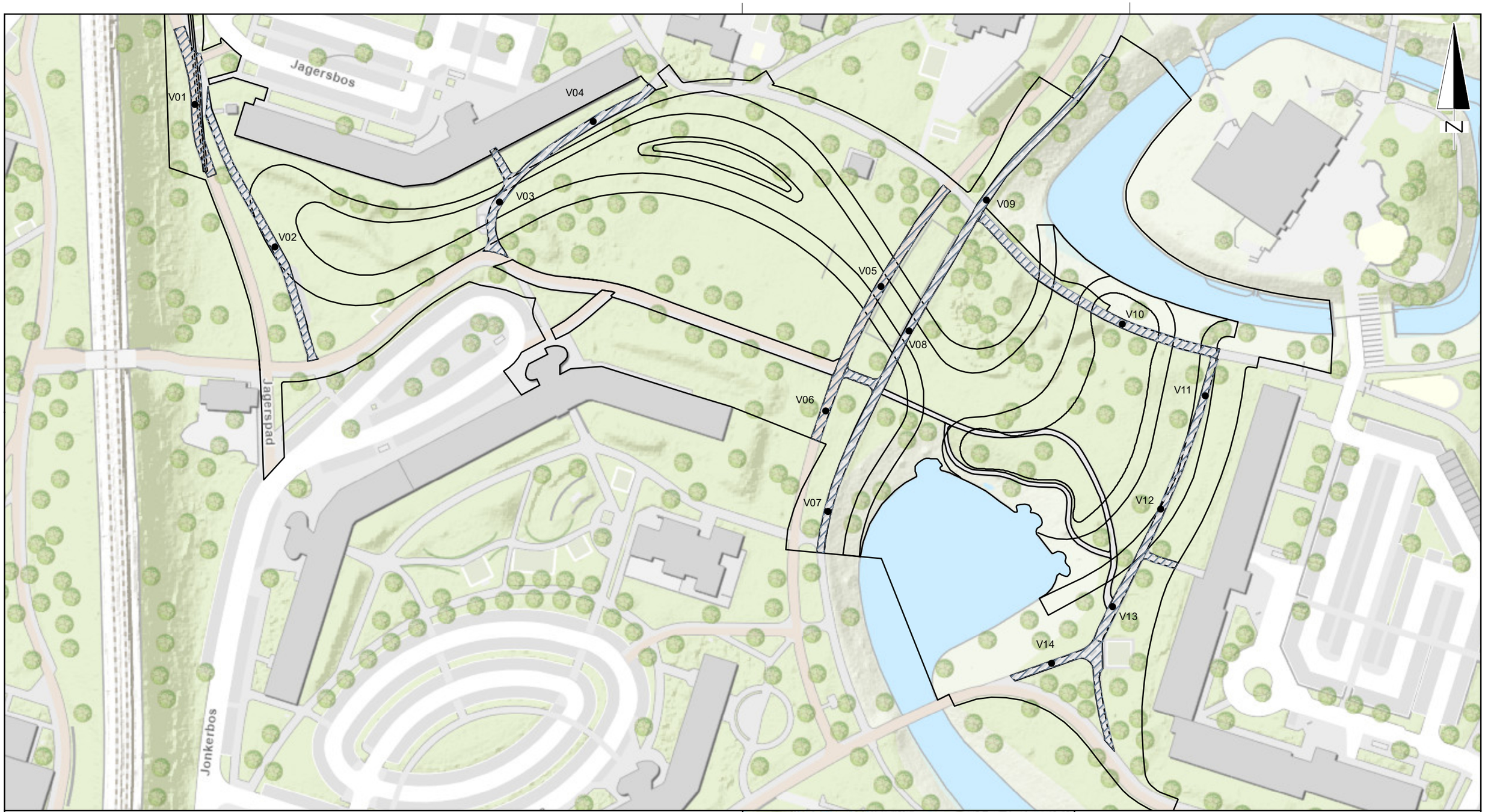
Projectnummer:	NL202021436.008
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	R. Warring
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	Hoogheemraadschap van Rijnland

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.250
Status:	Definitief
Datum:	3-2-2023
Blad:	1 van 2
Nummer:	NL202021436.008-001
Wijz:	

© ontwerpend: Esri Nederland, Community Map Contributors

pdf/print door: Warringr, 6-2-2023

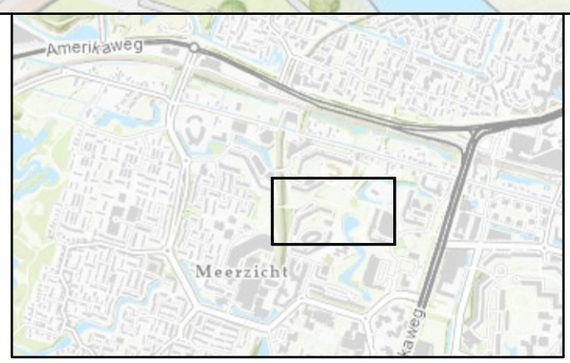
Q:\GG\1 Projecten\NL202021436\NL202021436.008\3 Werkdossier\04 Tekeningen\2_MXD\NL202021436_008_Zoetermeer.mxd



Legenda

Boorpunten Bossenpark verhardingsonderzoek

- Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat
- Onderzoekslocatie Bossenpark verhardingsonderzoek
- Opbreektekening_Bossenpark



Regionale ligging schaal 1:25.000

Project:
Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark

Opdrachtgever:
Hoogheemraadschap van Rijnland

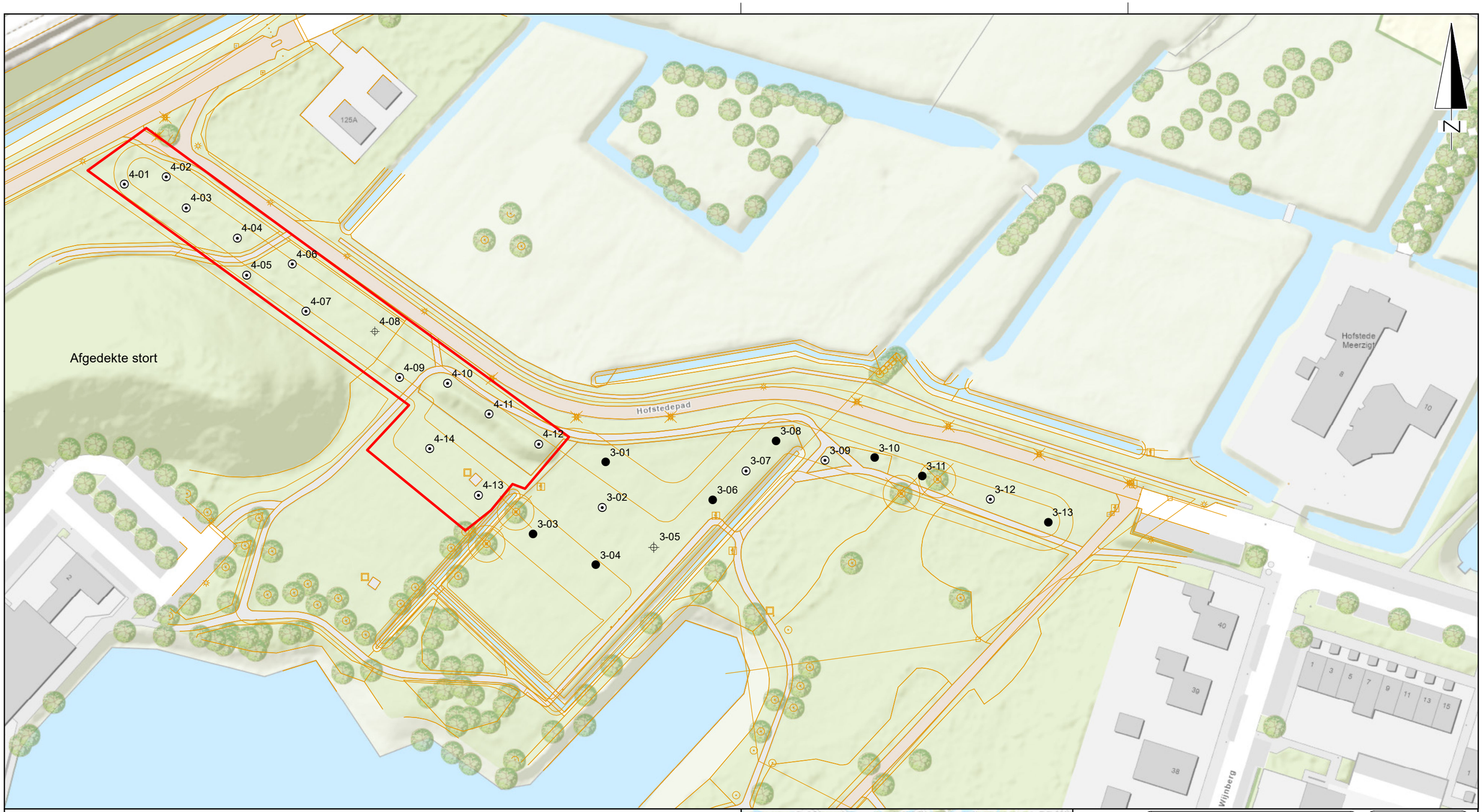
Omschrijving:
Overzichtstekening met weergave boringen

rps MAKING COMPLEX EASY
A TETRA TECH COMPANY
Water en bodem
Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht, The Netherlands
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202021436.008
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	R. Warring
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	Hoogheemraadschap van Rijnland

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.250
Status:	Definitief
Datum:	3-2-2023
Blad:	1 van 2
Nummer:	NL202021436.008-001
Wijz:	

© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

type

- Boring tot 3,5m-mv
- Peilbuis tot 3,5m-mv

type

- Boring tot 0,5m-mv
- Boring tot 3,5m-mv
- Peilbuis tot 3,5m-mv
- Hofstedepad (verdacht)
- Werktekening Westerpark



Regionale ligging schaal 1:25.000

Project:
Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark

Opdrachtgever:
Hoogheemraadschap van Rijnland

Omschrijving:
Overzichtstekening met weergave boringen

Water en bodem
Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht, The Netherlands
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

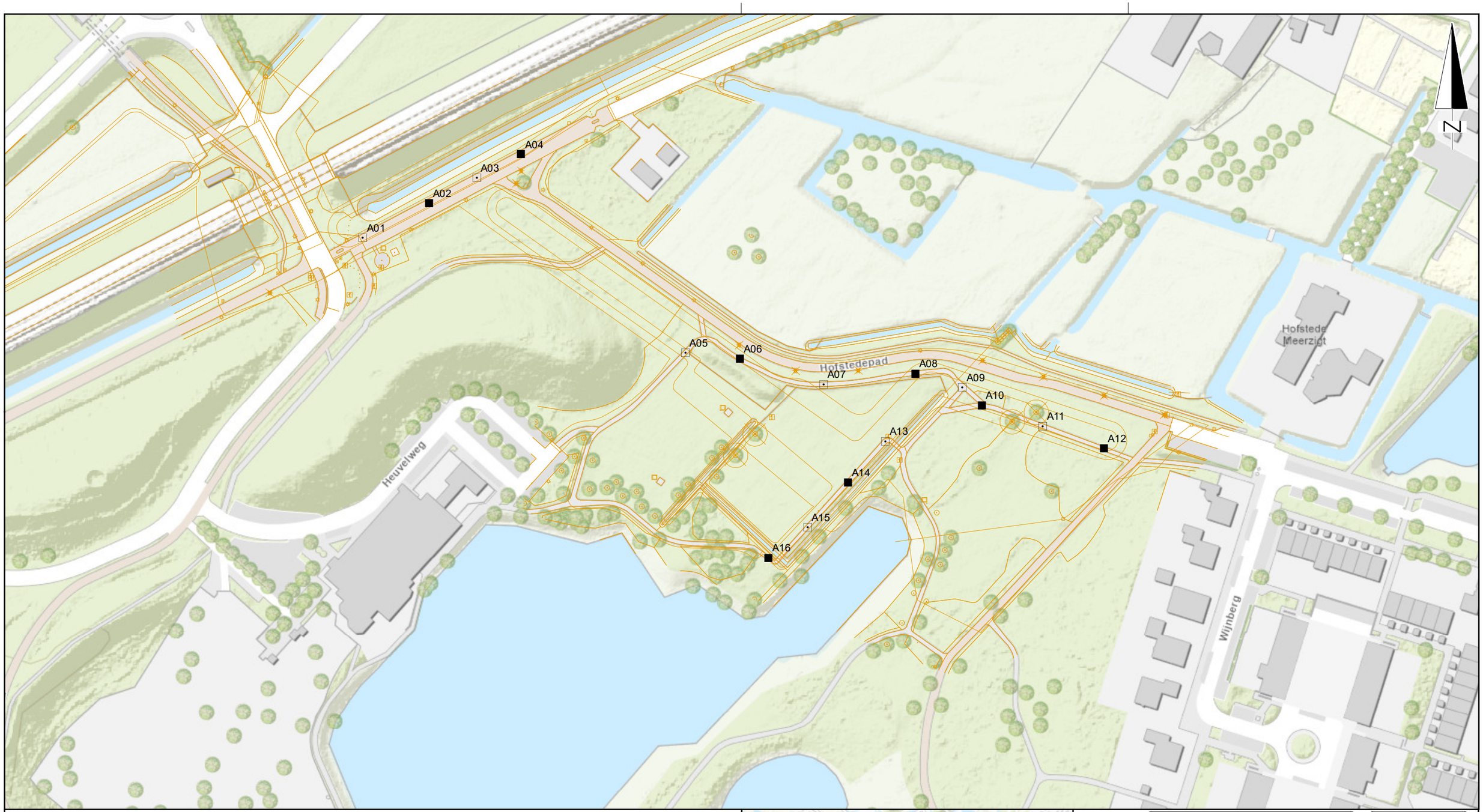
Projectnummer:	NL202021436.008
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	R. Warring
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	Hoogheemraadschap van Rijnland

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	6-2-2023
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202021436.008-001
Wijz:	

© ondergrond: Esri Nederland, Community MapContributors

pdf/print door: kamperdijke, 8-2-2023

Q:\GGI\1 Projecten\NL202021436\NL202021436.008\3 Werkdossieri\04 Tekeningen\2_MXD\NL202021436_008_Zoetermeer.mxd

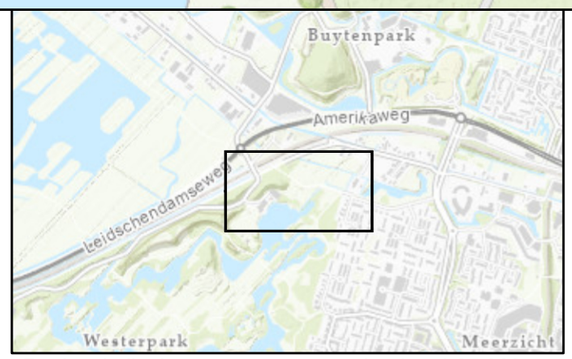


Legenda

Boorpunten Westerpark verhardingsonderzoek

type

- Asbestinspectiegat
- Asfaltboring icm asbestinspectiegat
- Werktekening Westerpark



Regionale ligging schaal 1:25.000

Project:
Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark

Opdrachtgever:
Hoogheemraadschap van Rijnland

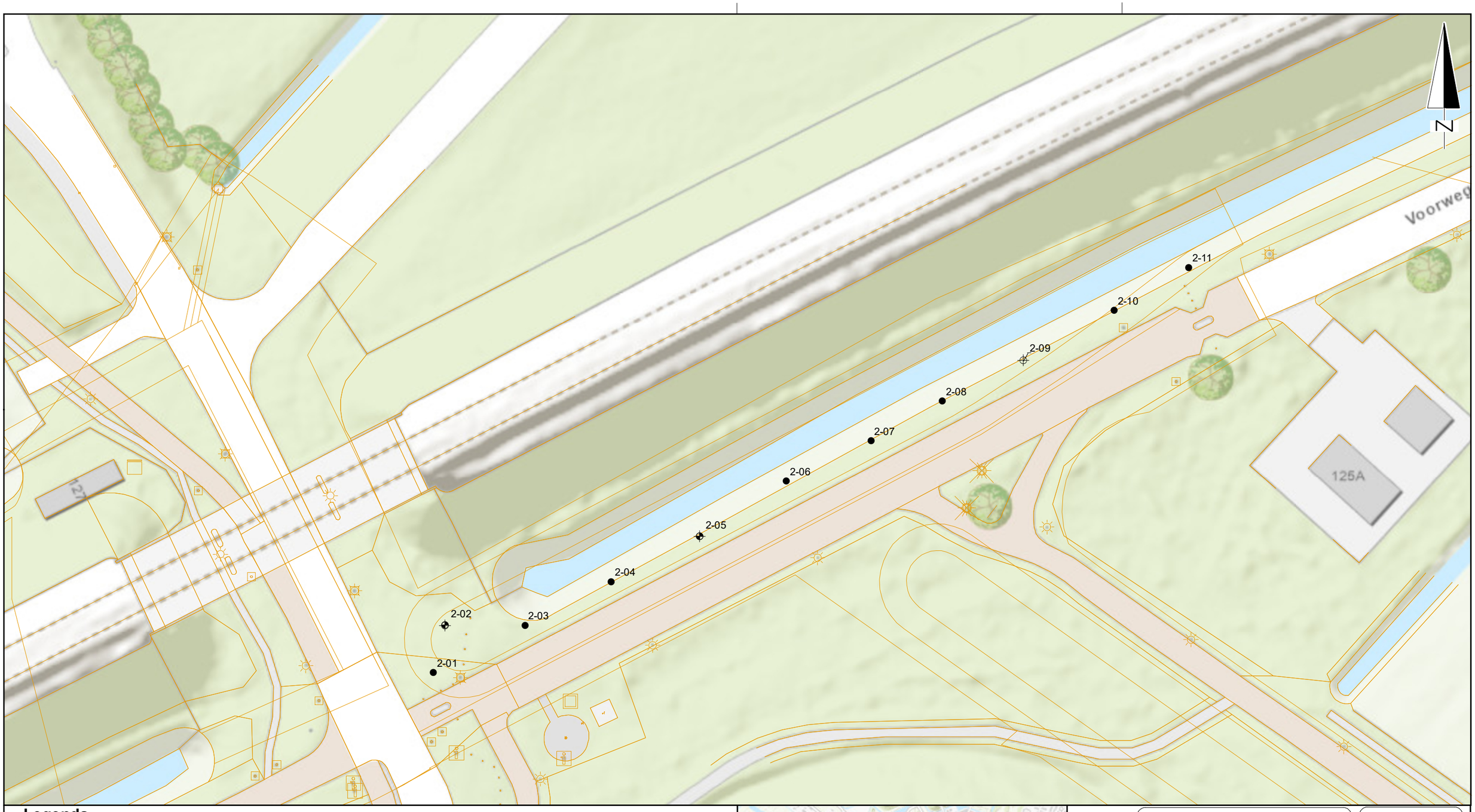
Omschrijving:
Overzichtstekening met weergave boringen

rps MAKING COMPLEX EASY
A TETRA TECH COMPANY
Water en bodem
Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht, The Netherlands
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202021436.008
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	R. Warring
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	Hoogheemraadschap van Rijnland

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.500
Status:	Definitief
Datum:	6-2-2023
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202021436.008-001
Wijz:	

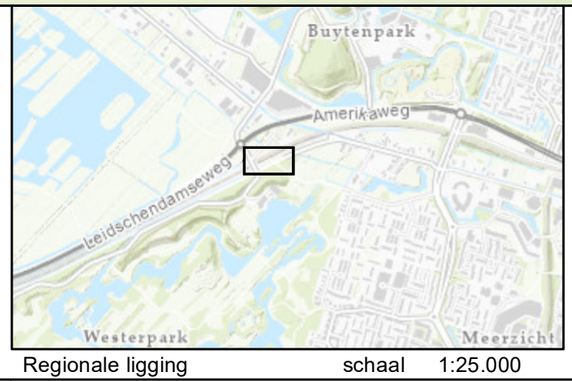
© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

type

- Boring tot 0,5m-mv
- Boring tot 3,5m-mv
- Peilbuis tot 3,5m-mv
- Werktekening Westerpark



Regionale ligging schaal 1:25.000

Project:
Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark

Opdrachtgever:
Hoogheemraadschap van Rijnland

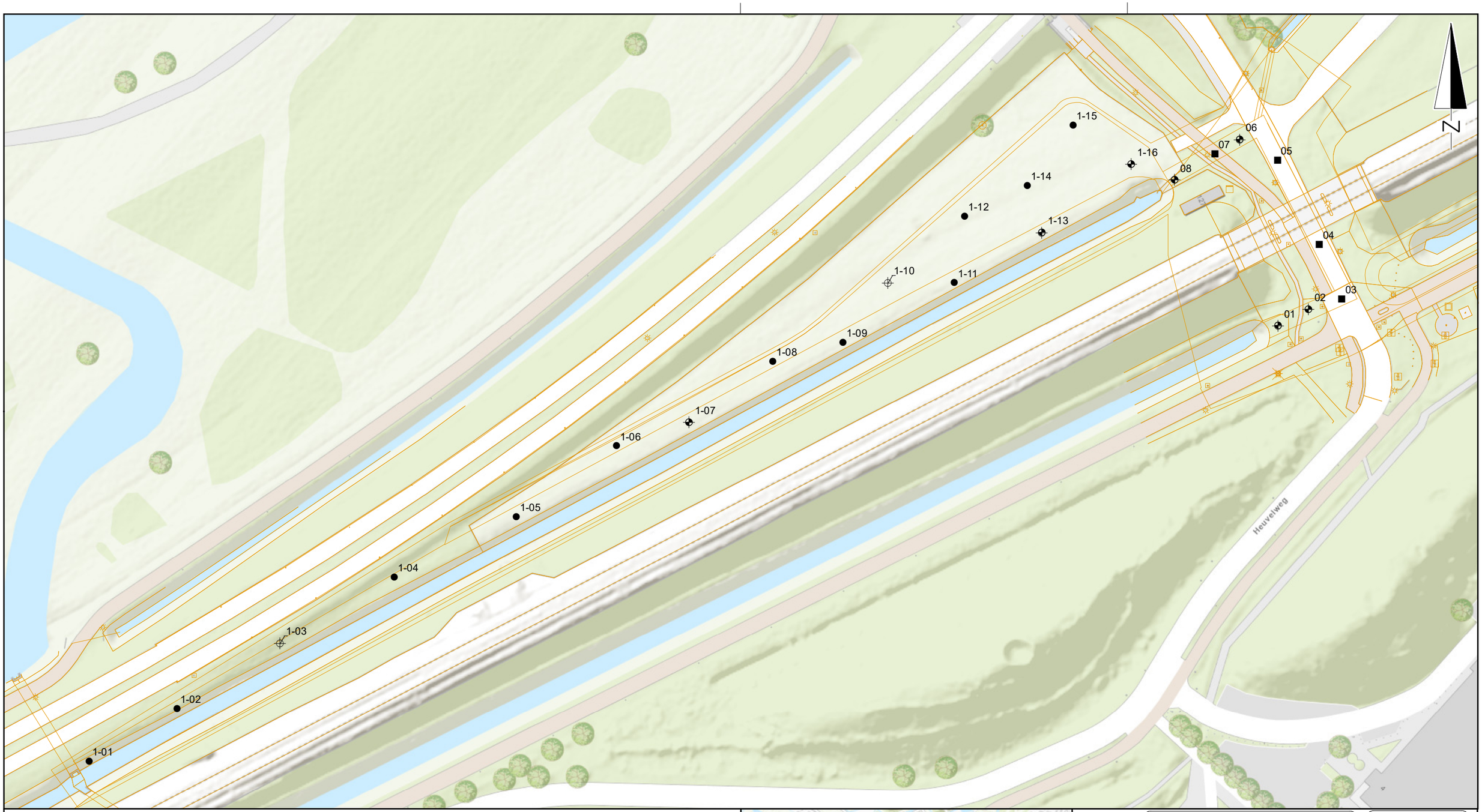
Omschrijving:
Overzichtstekening met weergave boringen

rps MAKING COMPLEX EASY
A TETRA TECH COMPANY
Water en bodem
Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht, The Netherlands
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202021436.008
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	R. Warring
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	Hoogheemraadschap van Rijnland

Formaat:	A3
Schaal:	1:500
Status:	Definitief
Datum:	6-2-2023
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202021436.008-001
Wijz:	

© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

Boorpunten Westerpark Leidschendamseweg

type

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 3,5m-mv
- Peilbuis tot 3,5m-mv

Boorpunten Westerpark nieuwe duiker

type

- Asfaltboring en fundatieonderzoek
- Boring tot 3,5 m-mv
- Werktekening Westerpark



Regionale ligging schaal 1:25.000

Project:
Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark

Opdrachtgever:
Hoogheemraadschap van Rijnland

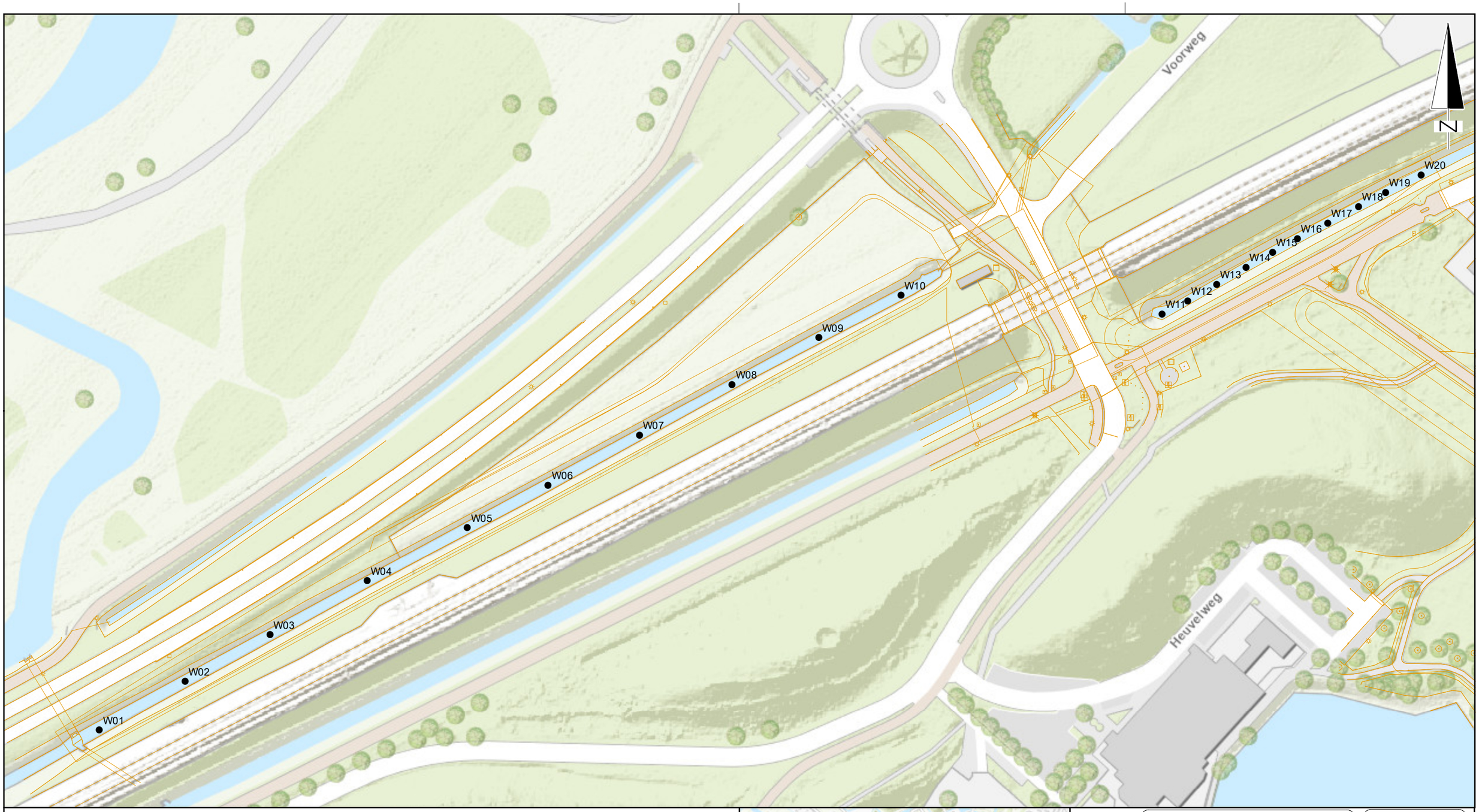
Omschrijving:
Overzichtstekening met weergave boringen

Water en bodem
Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht, The Netherlands
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202021436.008
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	R. Warring
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	Hoogheemraadschap van Rijnland

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Definitief
Datum:	6-2-2023
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202021436.008-001
Wijz:	

© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors



Legenda

type

- Slib, vaste bodem en toekomstige vaste bodem

Werktekening Westerpark



Regionale ligging schaal 1:25.000

Project:
Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark

Opdrachtgever:
Hoogheemraadschap van Rijnland

Omschrijving:
Overzichtstekening met weergave boringen

rps MAKING COMPLEX EASY
A TETRA TECH COMPANY
Water en bodem
Ptolemaeuslaan 40
3528 BP Utrecht, The Netherlands
T +31 88 - 99 04 800
W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202021436.008
Projectleider:	F. van der Sterre
Auteur:	R. Warring
Fase:	Rapportage
Logo opdrachtgever:	Hoogheemraadschap van Rijnland

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.250
Status:	Definitief
Datum:	6-2-2023
Blad:	1 van 1
Nummer:	NL202021436.008-001
Wijz:	

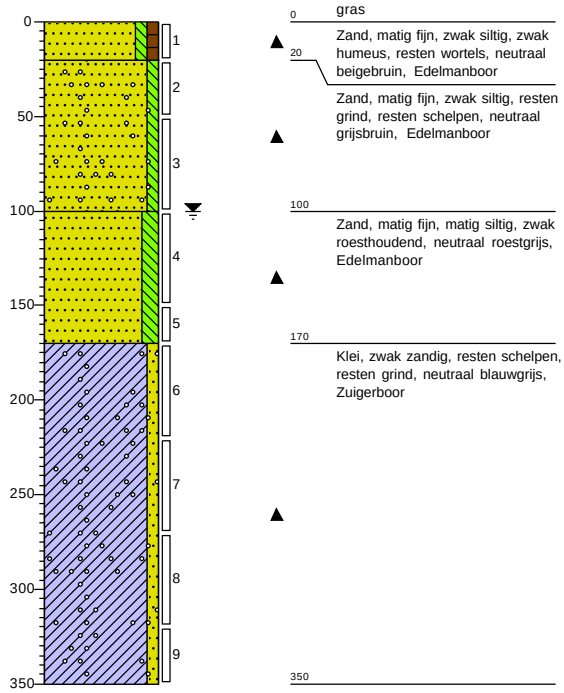
© ondergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors

BIJLAGE

2. Boorprofielen

Boring: 01

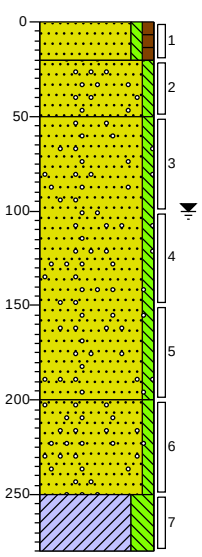
Datum: 1-12-2022
X: 90932,42
Y: 453099,82
GWS: 100



0 gras
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten grind, resten schelpen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal roestgrijs, Edelmanboor
170 Klei, zwak zandig, resten schelpen, resten grind, neutraal blauwgrijs, Zuigerboor
350

Boring: 02

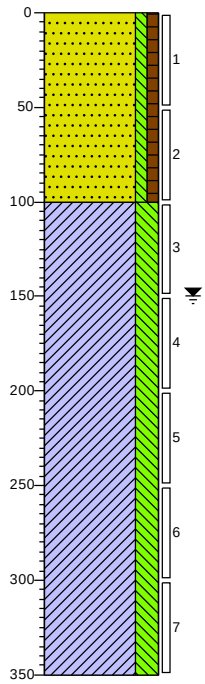
Datum: 1-12-2022
X: 90940,75
Y: 453104,29
GWS: 100



0 gras
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten grind, resten schelpen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, resten grind, licht grijsbruin, Edelmanboor
200 Zand, matig grof, zwak siltig, resten grind, resten schelpen, licht blauwgrijs, Zuigerboor
250 Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Zuigerboor, Gestaakt ivm vast gesteente
280

Boring: 06

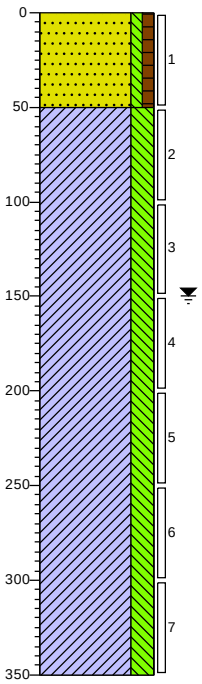
Datum: 30-11-2022
X: 90922,02
Y: 453150,46
GWS: 150



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
100 Klei, sterk siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
350

Boring: 08

Datum: 30-11-2022
X: 90904,31
Y: 453139,42
GWS: 150



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
50 Klei, sterk siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
350

Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

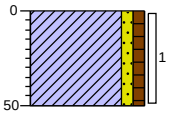
Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 1-01

Datum: 21-11-2022
X: 90609,61
Y: 452981,51



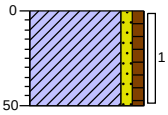
0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 1-02

Datum: 21-11-2022
X: 90633,48
Y: 452995,80



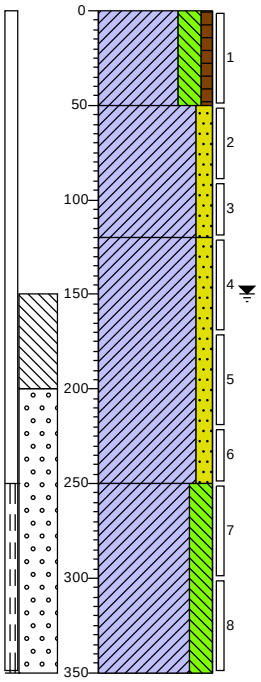
0 groenstrook

Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 1-03

Datum: 21-11-2022
X: 90661,31
Y: 453013,31
GWS: 150



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Klei, matig zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

120

Klei, matig zandig, resten schelpen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

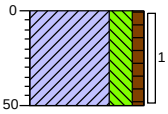
250

Klei, sterk siltig, resten schelpen, resten veen, resten zand, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

350

Boring: 1-04

Datum: 21-11-2022
X: 90692,48
Y: 453031,46



0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

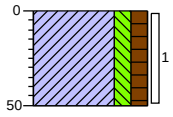
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 1-05

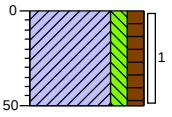
Datum: 30-11-2022
X: 90725,66
Y: 453047,91



0 gras
Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 1-06

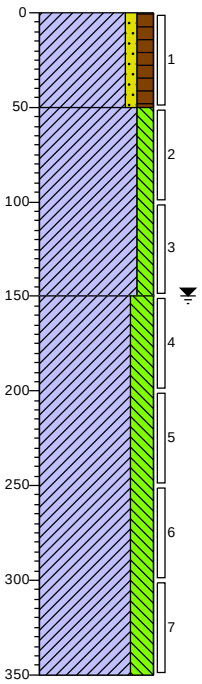
Datum: 30-11-2022
X: 90752,83
Y: 453067,20



0 gras
Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
50

Boring: 1-07

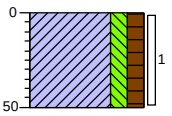
Datum: 30-11-2022
X: 90772,56
Y: 453073,57
GWS: 150



0 gras
Klei, zwak zandig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
150
Klei, sterk siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
350

Boring: 1-08

Datum: 30-11-2022
X: 90795,29
Y: 453090,23



0 gras
Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwartbruin, Edelmanboor
50

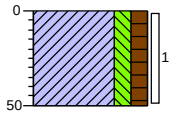
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 1-09

Datum: 30-11-2022
X: 90814,30
Y: 453095,32



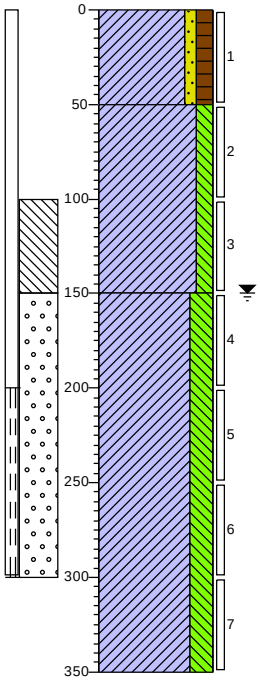
0 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: 1-10

Datum: 30-11-2022
X: 90826,31
Y: 453111,25
GWS: 150



0 gras

Klei, zwak zandig, matig humeus, donker zwartbruin, Schep

50

Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

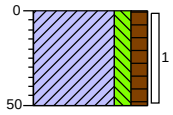
150

Klei, sterk siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

350

Boring: 1-11

Datum: 30-11-2022
X: 90844,54
Y: 453111,47



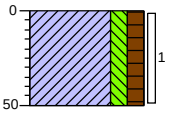
0 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: 1-12

Datum: 30-11-2022
X: 90847,37
Y: 453129,62



0 gras

Klei, matig siltig, matig humeus, neutraal zwartbruin, Edelmanboor

50

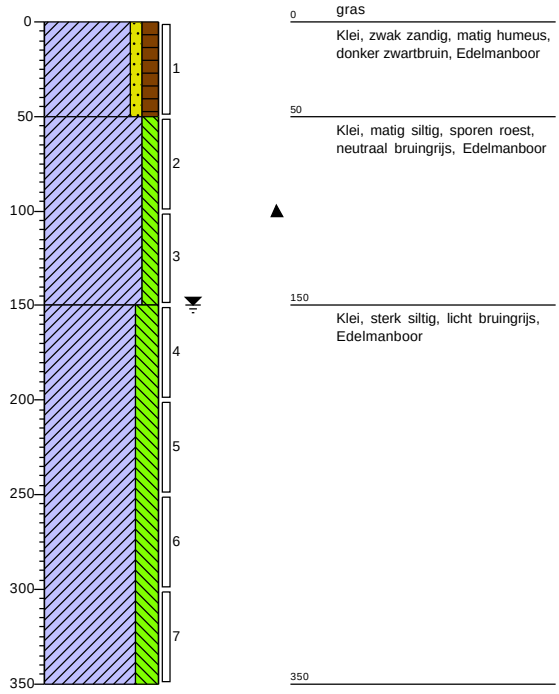
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

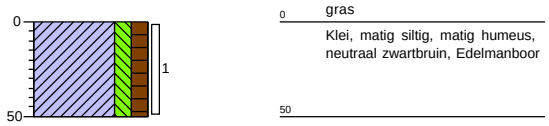
Boring: 1-13

Datum: 30-11-2022
X: 90868,30
Y: 453125,14
GWS: 150



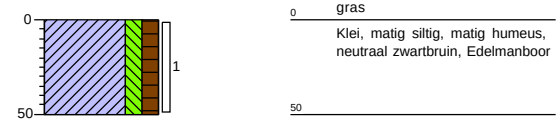
Boring: 1-14

Datum: 30-11-2022
X: 90864,36
Y: 453137,92



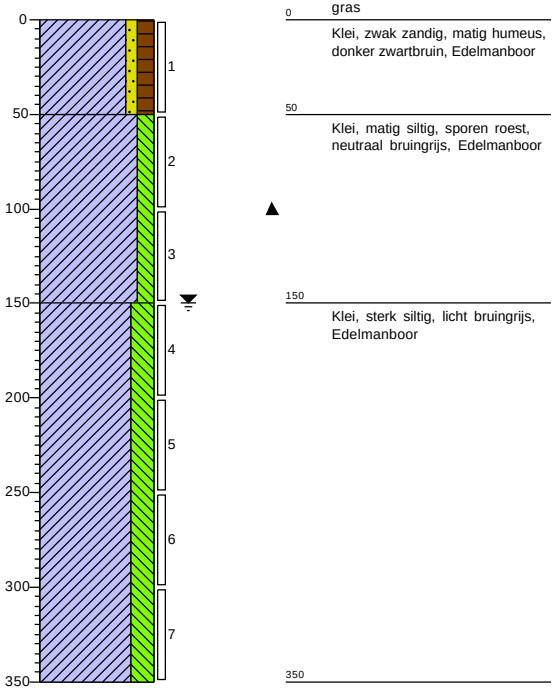
Boring: 1-15

Datum: 30-11-2022
X: 90876,74
Y: 453154,28



Boring: 1-16

Datum: 30-11-2022
X: 90892,56
Y: 453143,65
GWS: 150

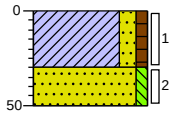


Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Boring: 2-01

Datum: 21-11-2022
X: 90960,06
Y: 453108,89



0 groenstrook

Klei, matig zandig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

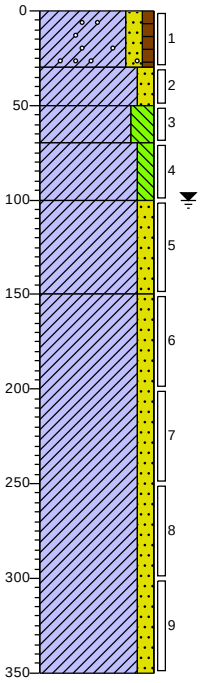
30

Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, neutraal beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 2-02

Datum: 21-11-2022
X: 90961,65
Y: 453115,30
GWS: 100



0 groenstrook

Klei, matig zandig, zwak humeus, resten wortels, zwak grindhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

30

Klei, matig zandig, sporen roest, resten schelpen, neutraal beigebruin, Edelmanboor

50

Klei, sterk siltig, sporen roest, resten schelpen, neutraal beigebruin, Edelmanboor

70

Klei, matig siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor

100

Klei, matig zandig, sporen roest, resten schelpen, neutraal beigebruin, Edelmanboor

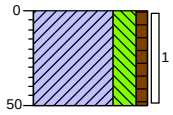
150

Klei, matig zandig, resten schelpen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

350

Boring: 2-03

Datum: 21-11-2022
X: 90972,52
Y: 453115,35



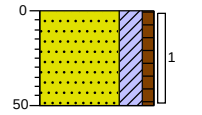
0 groenstrook

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 2-04

Datum: 21-11-2022
X: 90984,29
Y: 453121,30



0 groenstrook

Zand, matig grof, kleïg, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

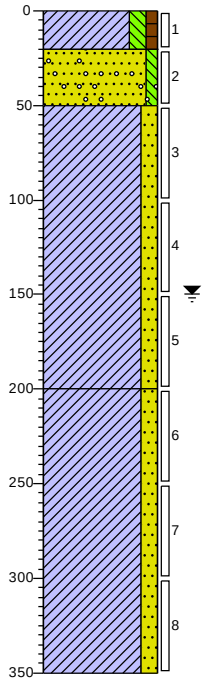
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 2-05

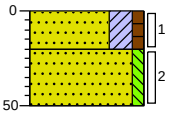
Datum: 21-11-2022
X: 90996,39
Y: 453127,43
GWS: 150



0 groenstrook
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
Klei, matig zandig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200 Klei, matig zandig, resten schelpen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
350

Boring: 2-06

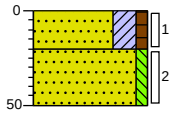
Datum: 21-11-2022
X: 91008,19
Y: 453134,98



0 groenstrook
20 Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 2-07

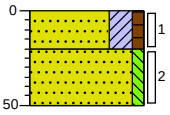
Datum: 21-11-2022
X: 91019,72
Y: 453140,51



0 groenstrook
20 Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 2-08

Datum: 21-11-2022
X: 91029,49
Y: 453145,94



0 groenstrook
20 Zand, matig fijn, kleïg, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

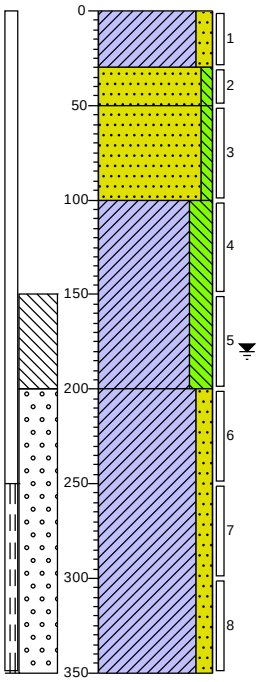
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 2-09

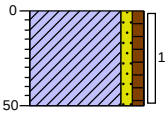
Datum: 21-11-2022
X: 91040,47
Y: 453151,38
GWS: 180



0 groenstrook
Klei, matig zandig, resten wortels, donker grijsbruin, Schep
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, licht beigebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten schelpen, licht beigebruin, Edelmanboor
100
Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
200
Klei, matig zandig, resten schelpen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
350

Boring: 2-10

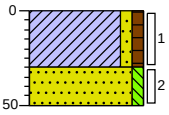
Datum: 21-11-2022
X: 91052,90
Y: 453158,29



0 groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 2-11

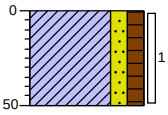
Datum: 21-11-2022
X: 91063,04
Y: 453164,19



0 groenstrook
Klei, zwak zandig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, matig grof, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 3-01

Datum: 28-11-2022
X: 91154,49
Y: 453042,73



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

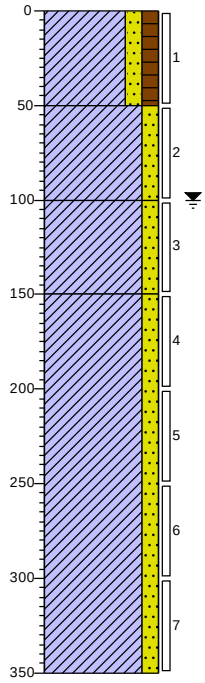
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 3-02

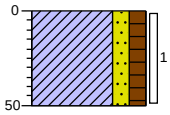
Datum: *28-11-2022*
X: *91153,48*
Y: *453030,50*
GWS: *100*



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100
Klei, matig zandig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
150
Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
350

Boring: 3-03

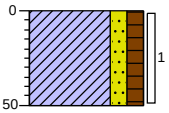
Datum: *28-11-2022*
X: *91134,69*
Y: *453023,20*



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 3-04

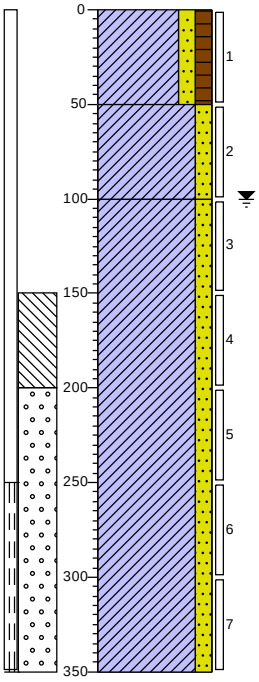
Datum: *28-11-2022*
X: *91151,75*
Y: *453014,86*



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 3-05

Datum: *29-11-2022*
X: *91167,51*
Y: *453019,50*
GWS: *100*



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
100
Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
350

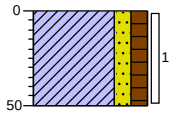
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 3-06

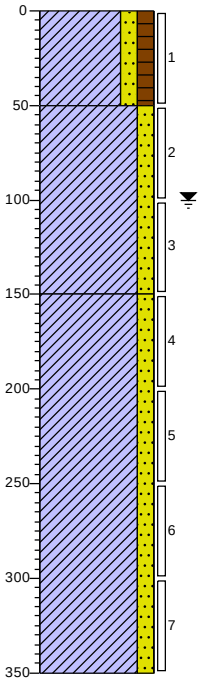
Datum: 28-11-2022
X: 91183,51
Y: 453032,53



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 3-07

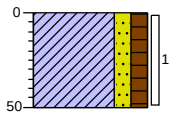
Datum: 28-11-2022
X: 91192,55
Y: 453040,39
GWS: 100



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
350

Boring: 3-08

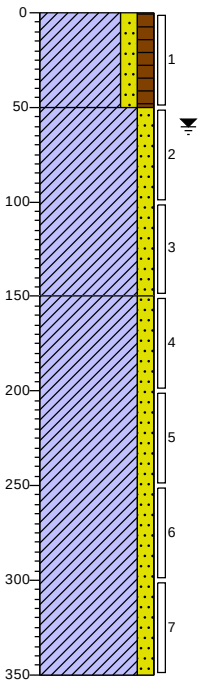
Datum: 28-11-2022
X: 91200,71
Y: 453048,53



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 3-09

Datum: 28-11-2022
X: 91214,02
Y: 453043,28
GWS: 60



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
350

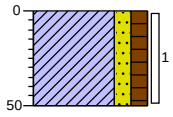
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 3-10

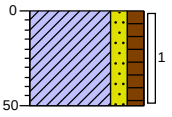
Datum: *28-11-2022*
X: *91227,46*
Y: *453043,92*



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 3-11

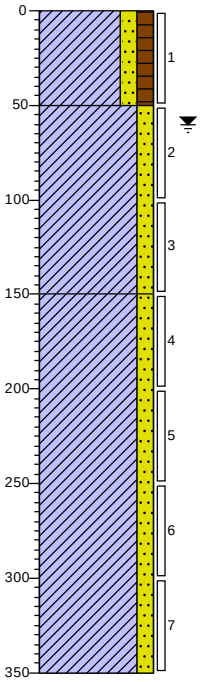
Datum: *28-11-2022*
X: *91240,37*
Y: *453038,94*



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 3-12

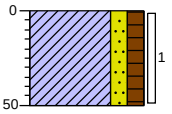
Datum: *28-11-2022*
X: *91258,84*
Y: *453032,65*
GWS: *60*



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Klei, matig zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
350

Boring: 3-13

Datum: *28-11-2022*
X: *91274,58*
Y: *453026,44*



0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

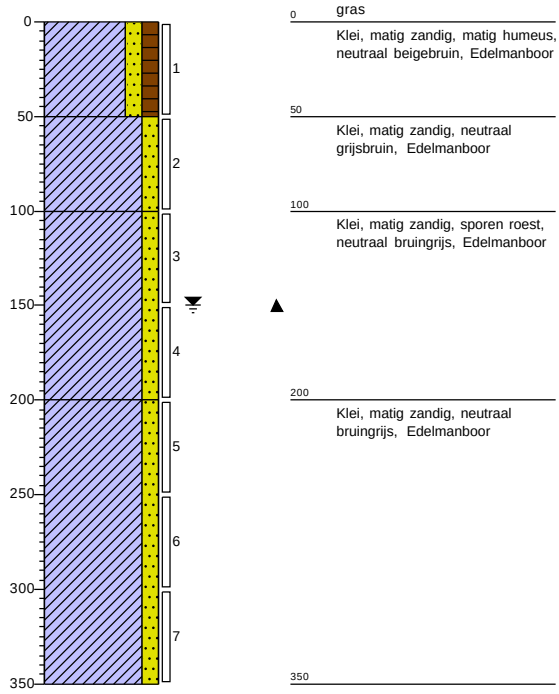
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

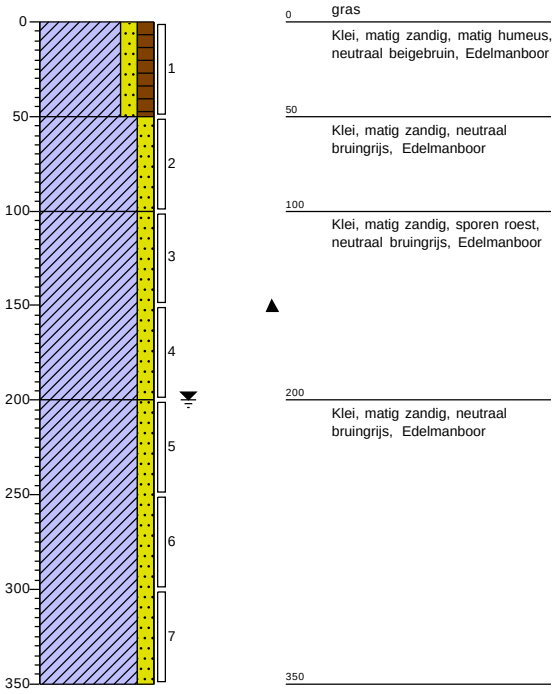
Boring: 4-01

Datum: 29-11-2022
X: 91023,79
Y: 453118,34
GWS: 150



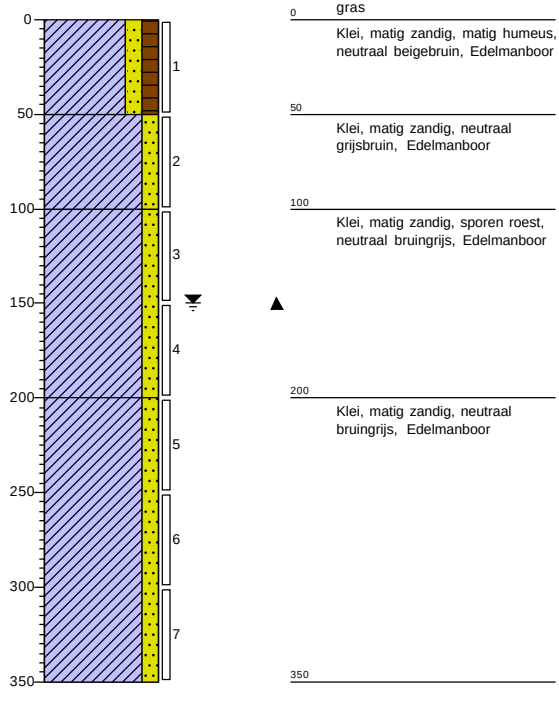
Boring: 4-02

Datum: 29-11-2022
X: 91035,12
Y: 453120,22
GWS: 200



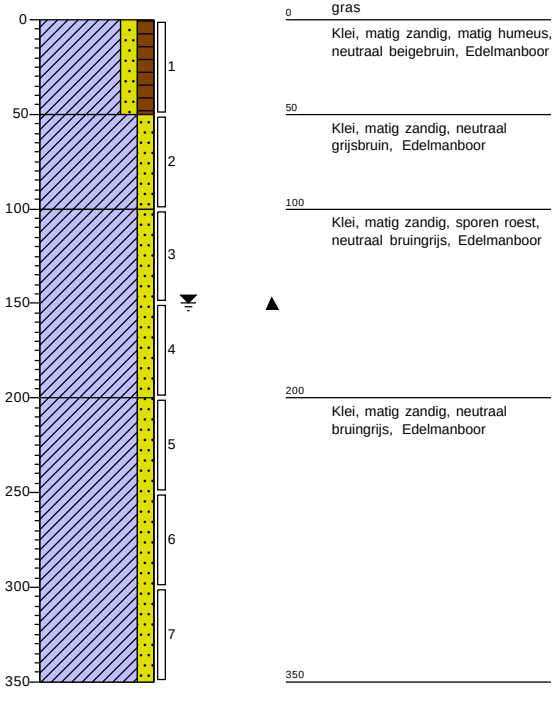
Boring: 4-03

Datum: 29-11-2022
X: 91040,58
Y: 453111,83
GWS: 150



Boring: 4-04

Datum: 29-11-2022
X: 91054,42
Y: 453103,65
GWS: 150



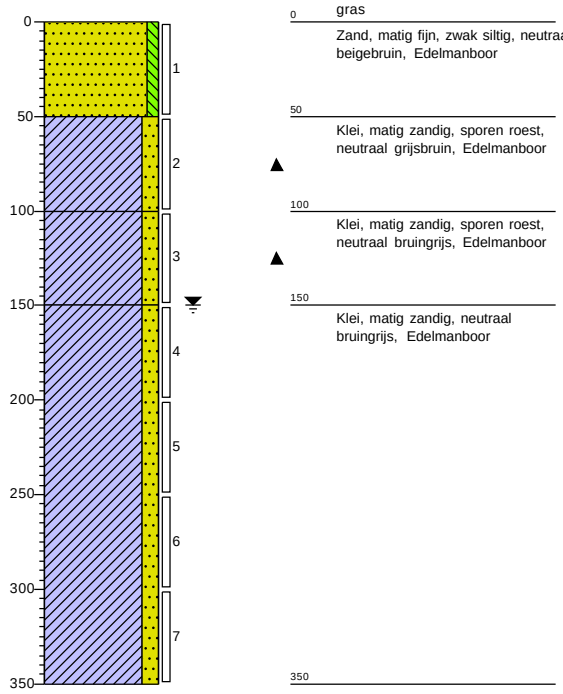
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

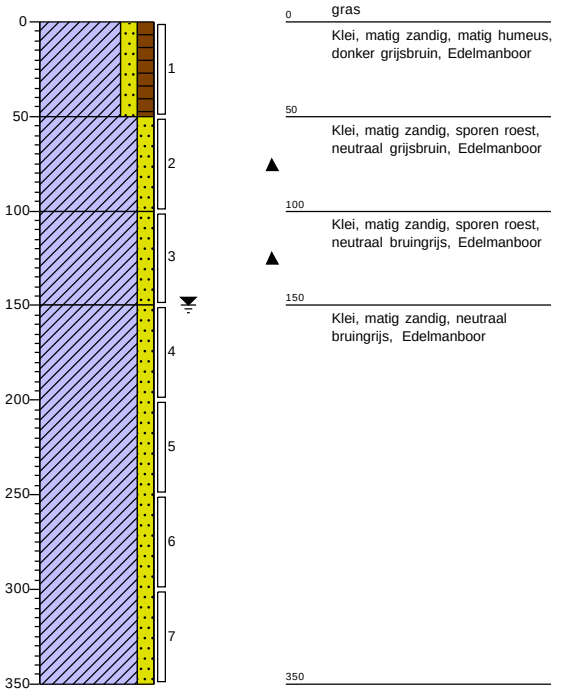
Boring: 4-05

Datum: 29-11-2022
X: 91056,94
Y: 453093,58
GWS: 150



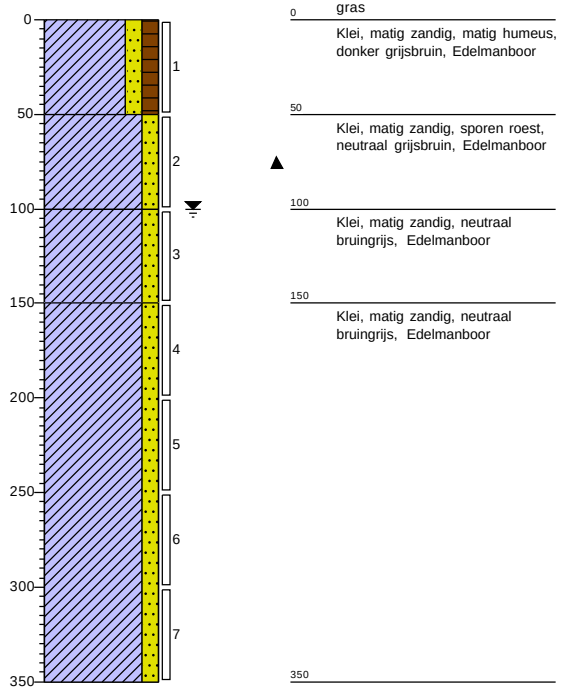
Boring: 4-06

Datum: 29-11-2022
X: 91069,31
Y: 453096,51
GWS: 150



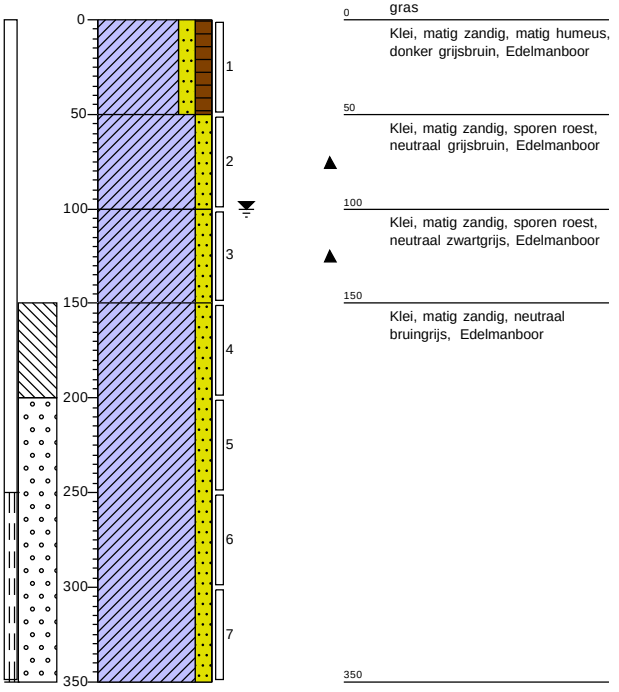
Boring: 4-07

Datum: 29-11-2022
X: 91073,09
Y: 453083,72
GWS: 100



Boring: 4-08

Datum: 29-11-2022
X: 91091,76
Y: 453078,26
GWS: 100



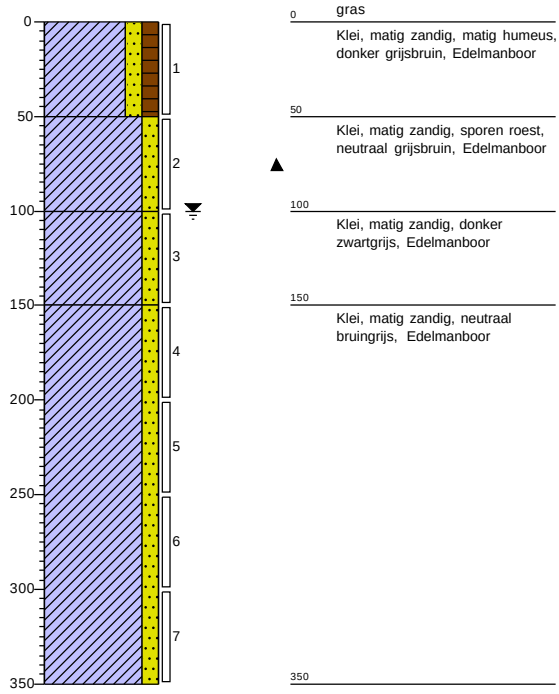
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

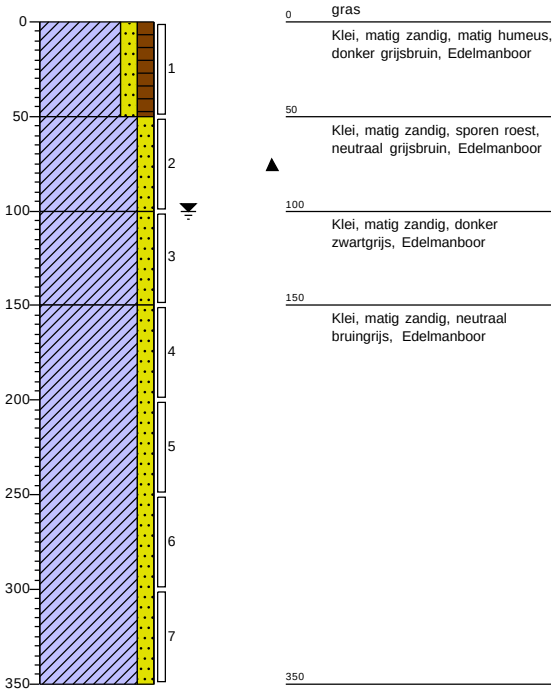
Boring: 4-09

Datum: 29-11-2022
X: 91098,48
Y: 453065,68
GWS: 100



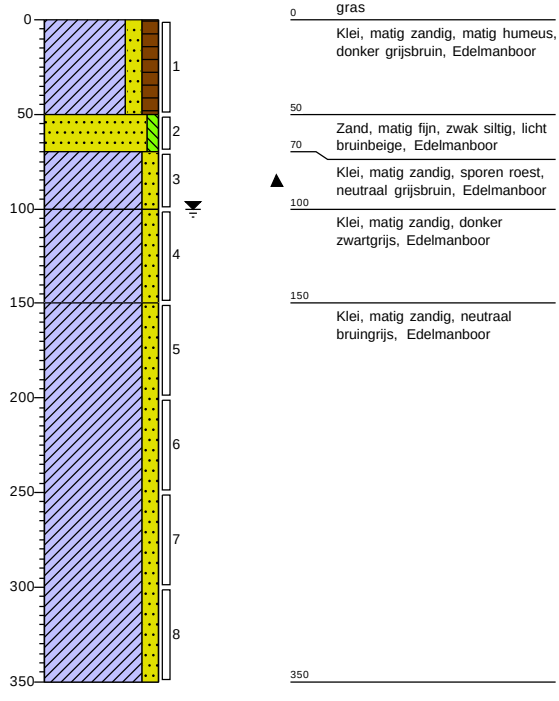
Boring: 4-10

Datum: 28-11-2022
X: 91111,48
Y: 453064,21
GWS: 100



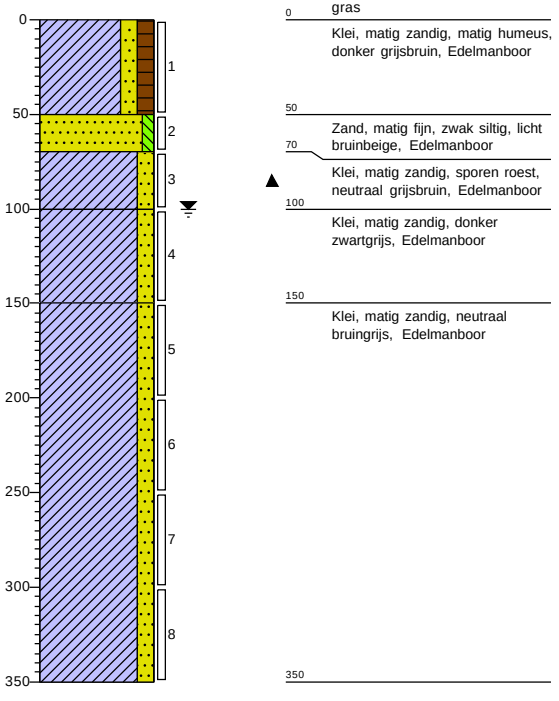
Boring: 4-11

Datum: 28-11-2022
X: 91122,81
Y: 453055,81
GWS: 100



Boring: 4-12

Datum: 28-11-2022
X: 91136,24
Y: 453047,64
GWS: 100



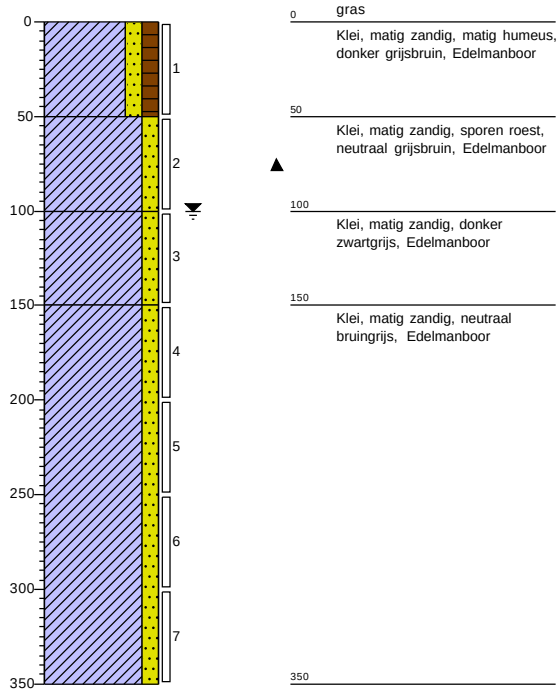
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

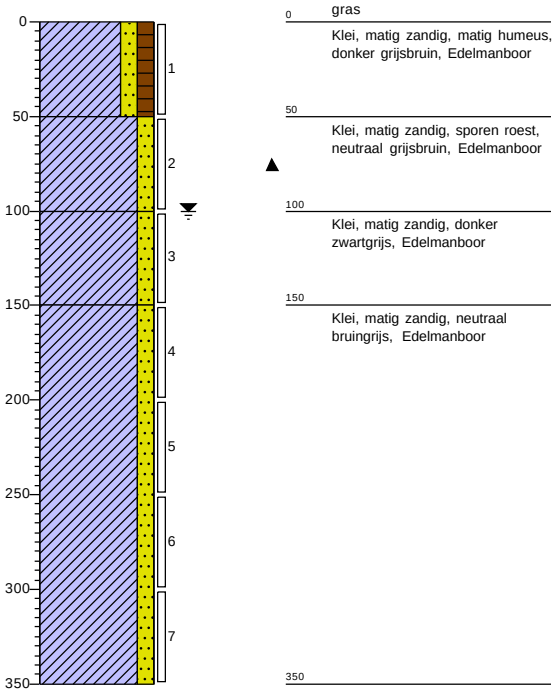
Boring: 4-13

Datum: 28-11-2022
X: 91119,87
Y: 453033,78
GWS: 100



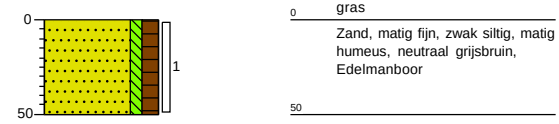
Boring: 4-14

Datum: 28-11-2022
X: 91106,66
Y: 453046,37
GWS: 100



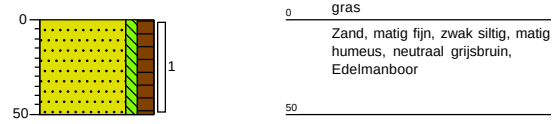
Boring: 101

Datum: 1-12-2022
X: 92196,24
Y: 452743,65



Boring: 102

Datum: 1-12-2022
X: 92207,02
Y: 452718,31



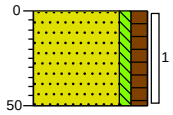
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 103

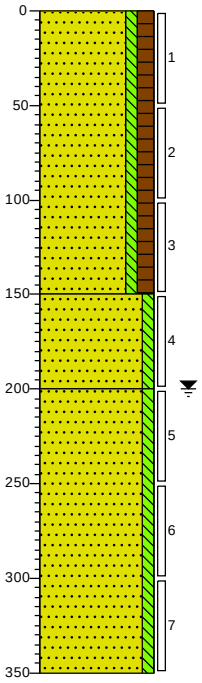
Datum: 1-12-2022
X: 92250,08
Y: 452721,95



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 104

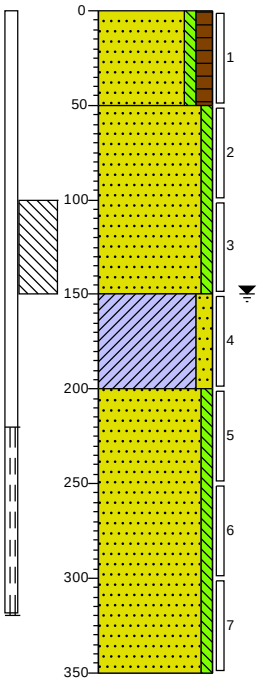
Datum: 1-12-2022
X: 92227,99
Y: 452726,19
GWS: 200



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
350

Boring: 105

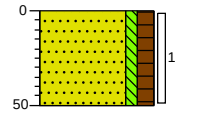
Datum: 1-12-2022
X: 92281,97
Y: 452746,43
GWS: 150



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150
Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig
350

Boring: 106

Datum: 1-12-2022
X: 92305,38
Y: 452746,17



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

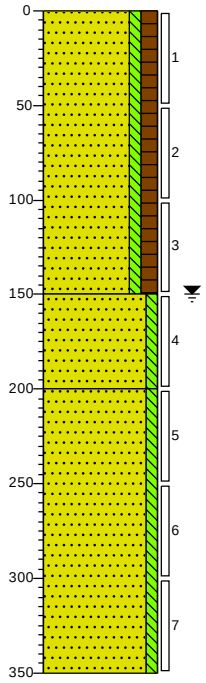
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 107

Datum: 1-12-2022
X: 92318,94
Y: 452763,24
GWS: 150



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

150

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

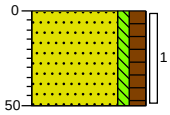
200

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

350

Boring: 108

Datum: 1-12-2022
X: 92339,91
Y: 452773,02



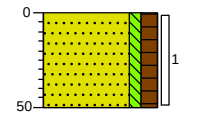
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 109

Datum: 1-12-2022
X: 92367,69
Y: 452763,89



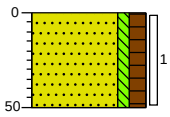
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 110

Datum: 1-12-2022
X: 92351,18
Y: 452741,03



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

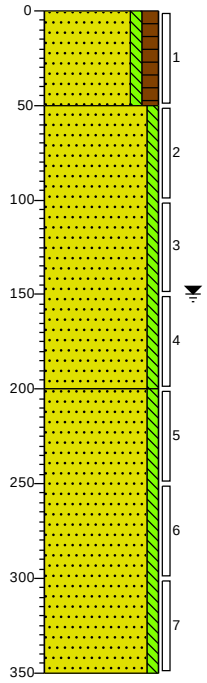
Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 111

Datum: *1-12-2022*
X: *92378,54*
Y: *452741,93*
GWS: *150*



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

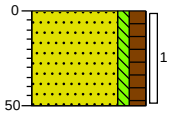
200

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

350

Boring: 112

Datum: *1-12-2022*
X: *92379,80*
Y: *452724,20*



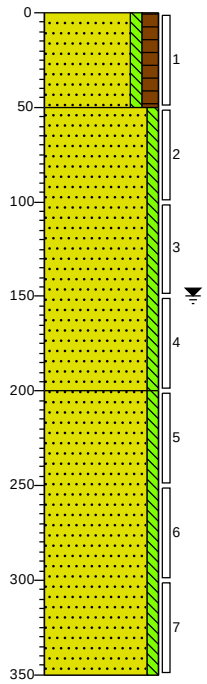
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 113

Datum: *1-12-2022*
X: *92394,81*
Y: *452719,18*
GWS: *150*



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

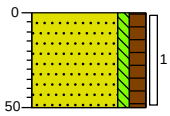
200

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

350

Boring: 114

Datum: *1-12-2022*
X: *92393,43*
Y: *452637,13*



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

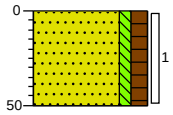
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 115

Datum: 1-12-2022
X: 92422,85
Y: 452691,26



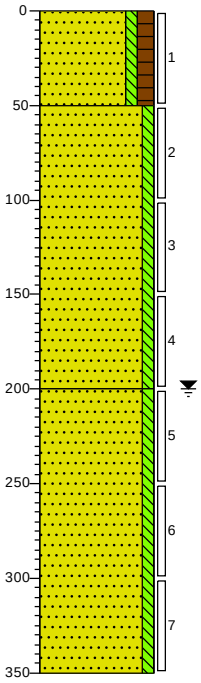
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 116

Datum: 1-12-2022
X: 92431,58
Y: 452676,98
GWS: 200



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

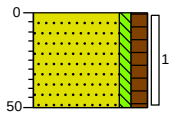
200

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

350

Boring: 117

Datum: 1-12-2022
X: 92453,81
Y: 452707,93



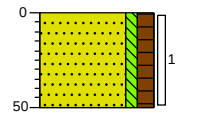
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 118

Datum: 1-12-2022
X: 92459,37
Y: 452675,78



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

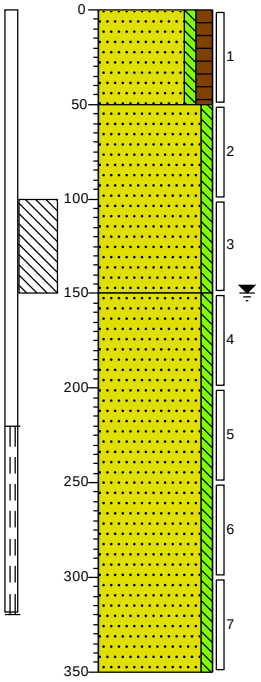
Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 119

Datum: 1-12-2022
X: 92452,23
Y: 452652,77
GWS: 150



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

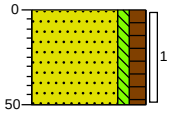
150

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

350

Boring: 120

Datum: 1-12-2022
X: 92467,30
Y: 452610,70



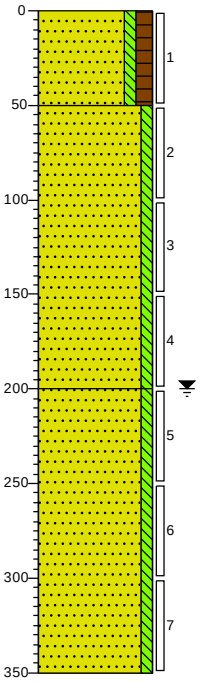
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 121

Datum: 1-12-2022
X: 92482,78
Y: 452629,35
GWS: 200



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

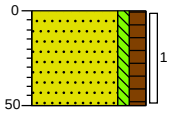
200

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

350

Boring: 122

Datum: 1-12-2022
X: 92503,02
Y: 452645,22



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

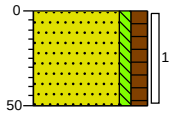
Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: 123

Datum: 1-12-2022
X: 92489,21
Y: 452660,86



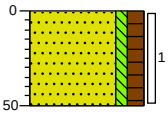
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 124

Datum: 1-12-2022
X: 92495,80
Y: 452701,18



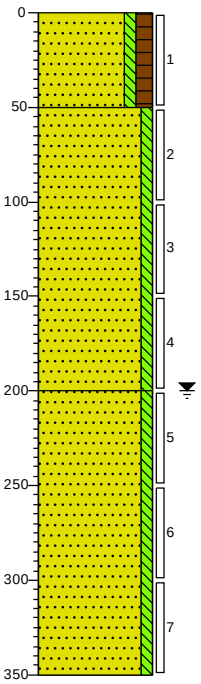
0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 125

Datum: 1-12-2022
X: 92503,82
Y: 452685,32
GWS: 200



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

200

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

350

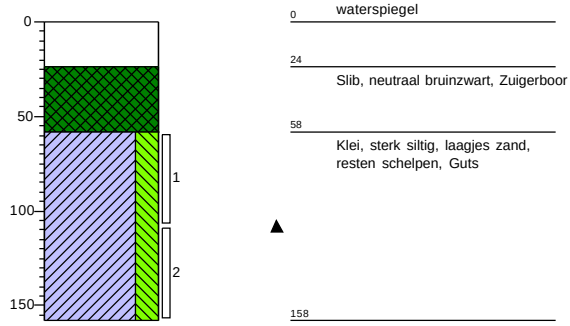
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008***

Getekend volgens NEN 5104

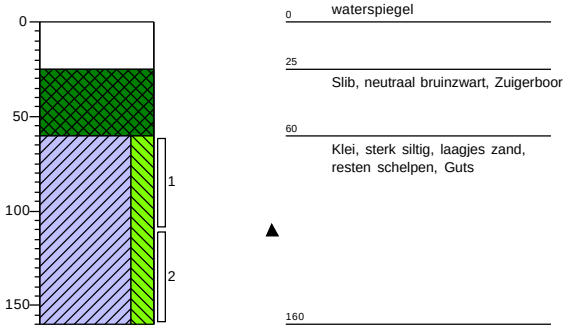
Boring: W01

Datum: *1-12-2022*
X: *90614,33*
Y: *452979,74*



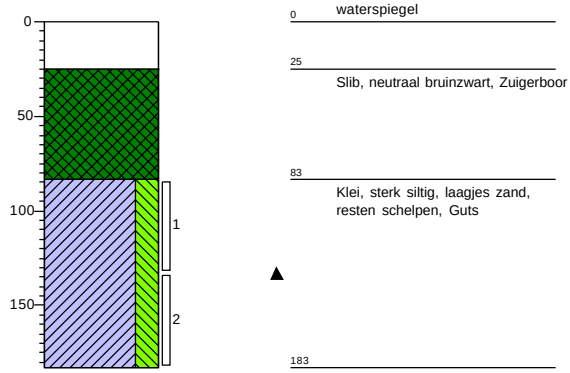
Boring: W02

Datum: *1-12-2022*
X: *90643,44*
Y: *452996,28*



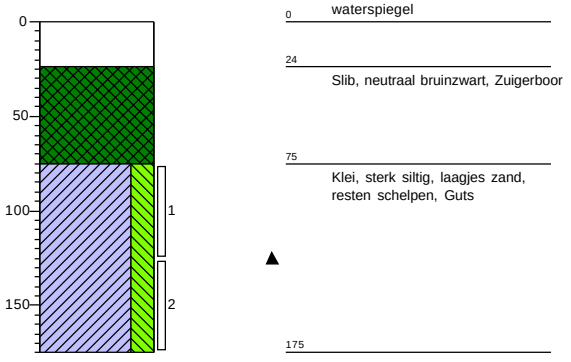
Boring: W03

Datum: *1-12-2022*
X: *90672,34*
Y: *453012,16*



Boring: W04

Datum: *1-12-2022*
X: *90705,42*
Y: *453030,55*



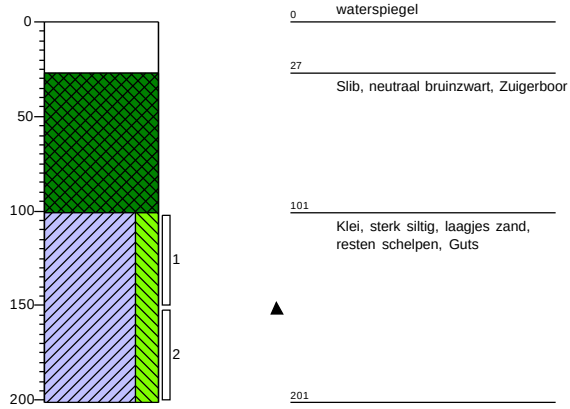
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008-WBO***

Getekend volgens NEN 5104

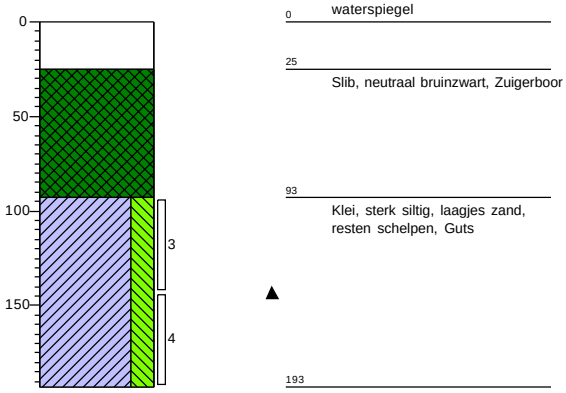
Boring: W05

Datum: *1-12-2022*
X: *90739,48*
Y: *453048,47*



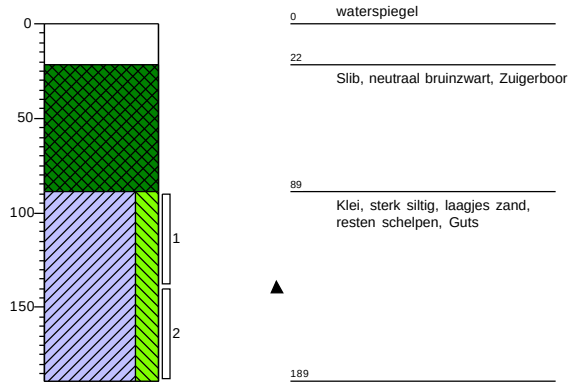
Boring: W06

Datum: *1-12-2022*
X: *90766,93*
Y: *453063,03*



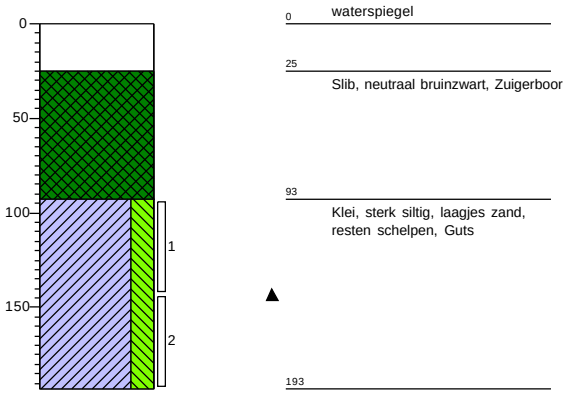
Boring: W07

Datum: *1-12-2022*
X: *90798,02*
Y: *453080,03*



Boring: W08

Datum: *1-12-2022*
X: *90829,50*
Y: *453097,29*



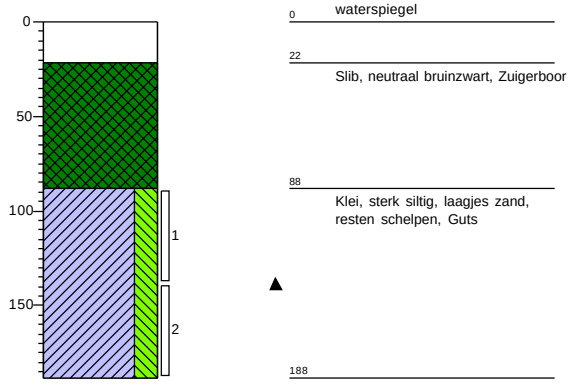
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008-WBO***

Getekend volgens NEN 5104

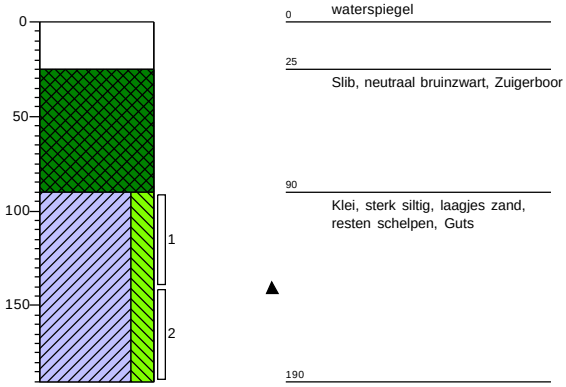
Boring: W09

Datum: *1-12-2022*
X: *90859,01*
Y: *453113,29*



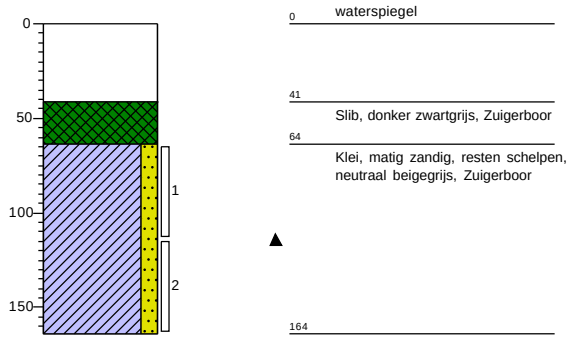
Boring: W10

Datum: *1-12-2022*
X: *90886,92*
Y: *453127,65*



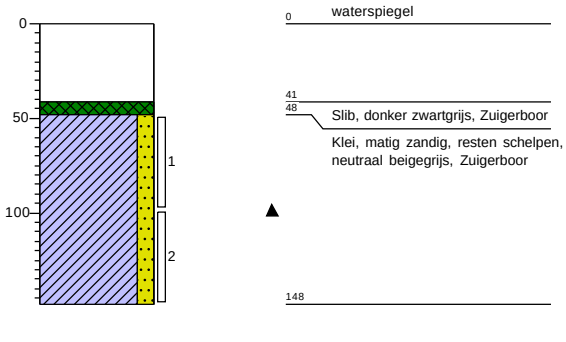
Boring: W11

Datum: *21-11-2022*
X: *90975,66*
Y: *453121,33*



Boring: W12

Datum: *21-11-2022*
X: *90984,39*
Y: *453125,78*

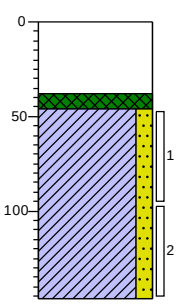


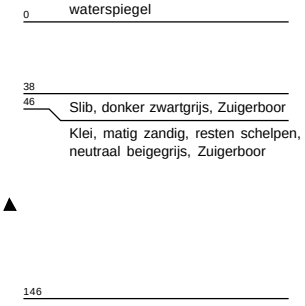
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008-WBO***

Boring: W13

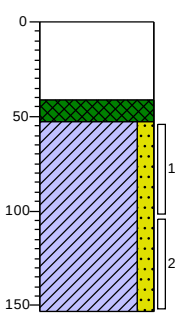
Datum: *21-11-2022*
X: *90994,23*
Y: *453131,33*

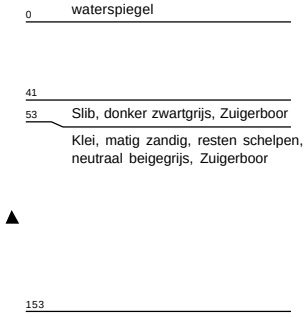




Boring: W14

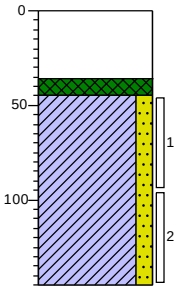
Datum: *21-11-2022*
X: *91004,23*
Y: *453137,20*

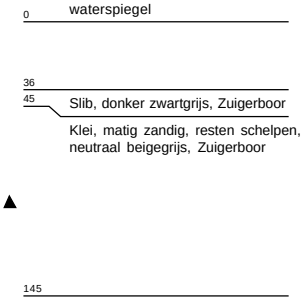




Boring: W15

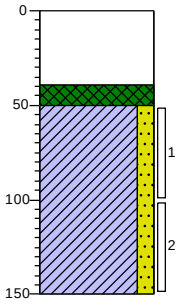
Datum: *21-11-2022*
X: *91013,28*
Y: *453142,28*

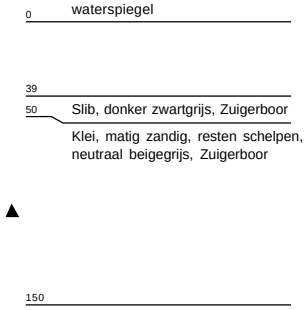




Boring: W16

Datum: *21-11-2022*
X: *91021,69*
Y: *453146,88*





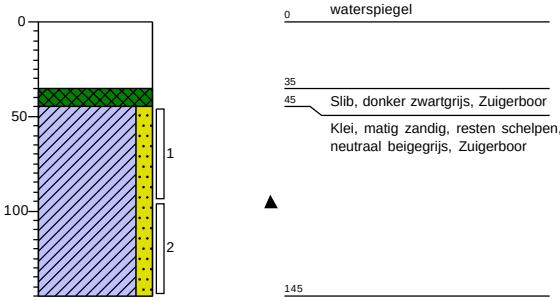
Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008-WBO***

Getekend volgens NEN 5104

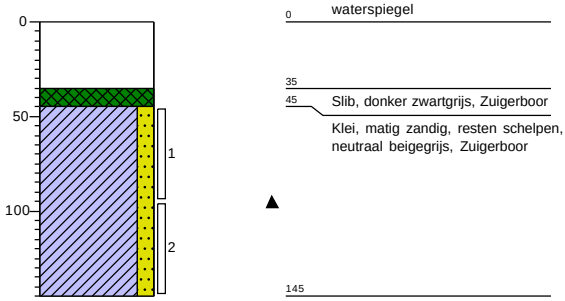
Boring: W17

Datum: *21-11-2022*
X: *91032,02*
Y: *453152,28*



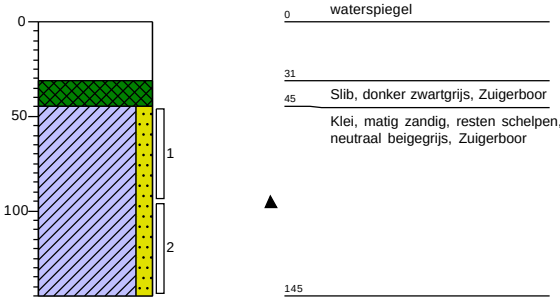
Boring: W18

Datum: *21-11-2022*
X: *91042,49*
Y: *453157,84*



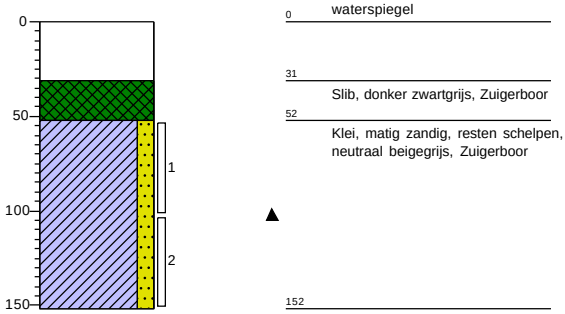
Boring: W19

Datum: *21-11-2022*
X: *91051,70*
Y: *453162,61*



Boring: W20

Datum: *21-11-2022*
X: *91063,77*
Y: *453168,64*



Projectnaam: ***KRW Zoetermeer***

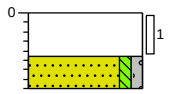
Projectcode: ***NL202021436.008-WBO***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: 03

Datum: 12-1-2023
X: 90948,76
Y: 453109,78

Opmerking: Asfaltboring icm asbestinspectiegat

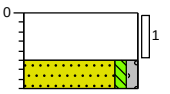


0	asfalt
	Kernboor
23	
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht cremebeige, Edelmanboor

Boring: 04

Datum: 12-1-2023
X: 90943,30
Y: 453121,89

Opmerking: Asfaltboring icm asbestinspectiegat

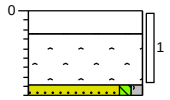


0	asfalt
	Kernboor
25	
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht cremebeige, Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 12-1-2023
X: 90932,17
Y: 453145,12

Opmerking: Asfaltboring icm asbestinspectiegat

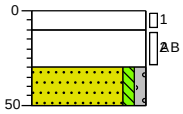


0	asfalt
12	Kernboor
	Volledig asfalt, Kernboor
39	
45	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht cremebeige, Edelmanboor

Boring: 07

Datum: 12-1-2023
X: 90915,14
Y: 453146,76

Opmerking: Asfaltboring icm asbestinspectiegat



0	asfalt
10	Kernboor
30	Volledig betongranulaat, neutraal grijsbeige, Kernboor
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht cremebeige, Edelmanboor

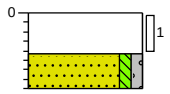
Projectnaam: ***Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008_verh***

Boring: A01

Datum: 12-1-2023
X: 90969,87
Y: 453109,69

Opmerking: Asbestinspectiegat

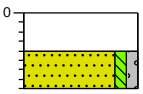


0	asfalt
	Kernboor
22	
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Boring: A02

Datum: 12-1-2023
X: 90997,60
Y: 453122,94

Opmerking: Asfaltboring icm asbestinspectiegat

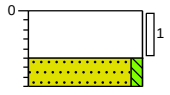


0	asfalt
	Kernboor
20	
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht cremebeige, Edelmanboor

Boring: A03

Datum: 12-1-2023
X: 91016,88
Y: 453133,41

Opmerking: Asbestinspectiegat

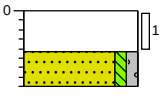


0	asfalt
	Kernboor
25	
40	Zand, matig grof, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor

Boring: A04

Datum: 12-1-2023
X: 91034,73
Y: 453143,25

Opmerking: Asfaltboring icm asbestinspectiegat



0	asfalt
	Kernboor
22	
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht cremebeige, Edelmanboor

Projectnaam: ***Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008_verh***

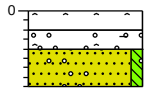
Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: A05

Datum: 31-1-2023
X: 91098,07
Y: 453057,82

Opmerking: Boring schuin onder het asfalt.

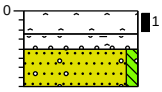


0	groenstrook
10	Volledig asfalt, Vanaf groenstrook ernaast geboord
20	Sterk grindhoudend, resten asfalt, resten wortels, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: A06

Datum: 31-1-2023
X: 91123,08
Y: 453061,20

Opmerking: Boring schuin onder het asfalt.

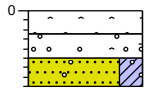


0	groenstrook
12	Volledig asfalt, Vanaf groenstrook ernaast geboord, en met hakhamer een stuk asfalt
20	Sterk grindhoudend, resten asfalt, resten wortels, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: A07

Datum: 31-1-2023
X: 91156,82
Y: 453048,94

Opmerking: Boring schuin onder het asfalt.

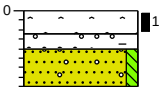


0	groenstrook
12	Volledig asfalt, Vanaf groenstrook ernaast geboord
25	Sterk grindhoudend, resten asfalt, resten wortels, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	Zand, matig grof, kleïg, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: A08

Datum: 31-1-2023
X: 91190,58
Y: 453052,93

Opmerking: Boring schuin onder het asfalt.

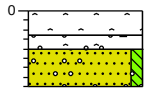


0	groenstrook
12	Volledig asfalt, Vanaf groenstrook ernaast geboord, en met hakhamer een stuk asfalt
20	Sterk grindhoudend, resten asfalt, resten wortels, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: A09

Datum: *31-1-2023*
X: *91213,19*
Y: *453048,55*

Opmerking: *Boring schuin onder het asfalt.*

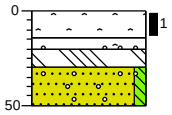


0	groenstrook
13	Volledig asfalt, Vanaf groenstrook ernaast geboord
20	Sterk grindhoudend, resten asfalt, resten wortels, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: A10

Datum: *31-1-2023*
X: *91219,25*
Y: *453041,23*

Opmerking: *Boring schuin onder het asfalt.*

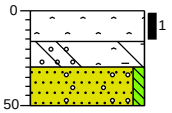


0	groenstrook
14	Volledig asfalt, Vanaf groenstrook ernaast geboord, en met hakhamer een stuk asfalt
20	Sterk grindhoudend, resten asfalt, resten wortels, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
30	Sterk betonhoudend, zwak zandhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: A11

Datum: *31-1-2023*
X: *91246,50*
Y: *453033,56*

Opmerking: *Boring schuin onder het asfalt.*

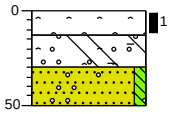


0	groenstrook
16	Volledig asfalt, Vanaf groenstrook ernaast geboord, en met hakhamer een stuk asfalt. Lijkt nieuwer asfalt, vandaar extra monster
30	Resten asfalt, resten wortels, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, matig betonhoudend, resten slakken, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: A12

Datum: *31-1-2023*
X: *91265,29*
Y: *453024,94*

Opmerking: *Boring schuin onder het asfalt.*



0	groenstrook
13	Volledig asfalt, Vanaf groenstrook ernaast geboord, en met hakhamer een stuk asfalt
30	Resten asfalt, resten wortels, matig zandhoudend, zwak baksteenhoudend, matig grindhoudend, zwak slakhoudend, matig betonhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: ***Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer***

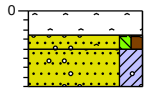
Projectcode: ***NL202021436.008_verh***

Getekend volgens NEN 5104

Boring: A13

Datum: *31-1-2023*
X: *91182,58*
Y: *453026,72*

Opmerking: *Boring schuin onder het asfalt.*

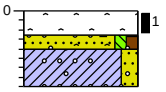




Boring: A14

Datum: *31-1-2023*
X: *91171,66*
Y: *453012,49*

Opmerking: *Boring schuin onder het asfalt.*

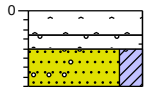




Boring: A15

Datum: *31-1-2023*
X: *91148,83*
Y: *452989,10*

Opmerking: *Boring schuin onder het asfalt.*

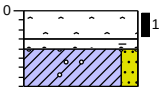


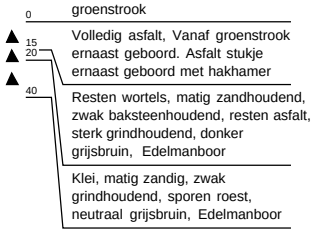


Boring: A16

Datum: *31-1-2023*
X: *91137,11*
Y: *452978,52*

Opmerking: *Boring schuin onder het asfalt.*



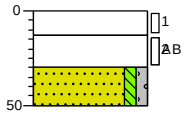


Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: V01

Datum: 12-1-2023
X: 92168,02
Y: 452775,44

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat

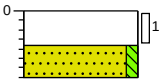


0	asfalt
13	Kernboor
30	Volledig puin, neutraal grijsbruin, Kernboor, menggranulaat,gebonden,
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: V02

Datum: 12-1-2023
X: 92194,62
Y: 452724,50

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat



0	asfalt
18	Kernboor
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor

Boring: V03

Datum: 12-1-2023
X: 92270,47
Y: 452741,57

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat



0	asfalt
20	Kernboor
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: V04

Datum: 12-1-2023
X: 92302,23
Y: 452768,82

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat



0	asfalt
14	Kernboor
35	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Projectnaam: ***Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer***

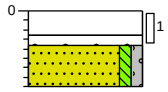
Projectcode: ***NL202021436.008_verh***

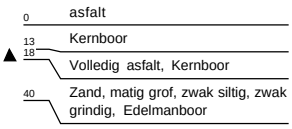
Getekend volgens NEN 5104

Boring: V05

Datum: 12-1-2023
X: 92400,78
Y: 452714,85

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat

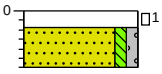


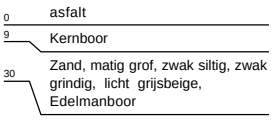


Boring: V06

Datum: 12-1-2023
X: 92381,89
Y: 452670,80

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat

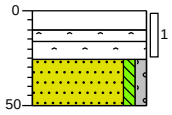


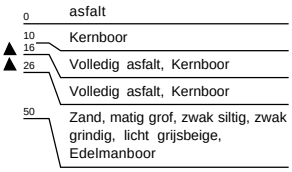


Boring: V07

Datum: 12-1-2023
X: 92383,30
Y: 452636,98

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat

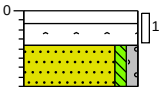


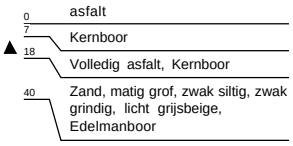


Boring: V08

Datum: 12-1-2023
X: 92409,10
Y: 452699,00

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat





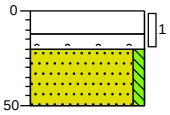
Projectnaam: ***Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008_verh***

Boring: V09

Datum: 12-1-2023
X: 92436,75
Y: 452741,93

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat

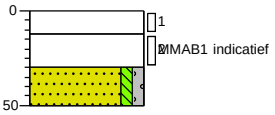


0	asfalt
12	Kernboor
20	Volledig asfalt, Kernboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht cremebeige, Edelmanboor

Boring: V10

Datum: 12-1-2023
X: 92477,00
Y: 452703,47

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat

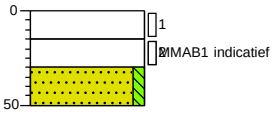


0	asfalt
12	Kernboor
30	Volledig betongranulaat, neutraalgrijs, Kernboor, niet gebonden,
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: V11

Datum: 12-1-2023
X: 92509,74
Y: 452673,72

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat

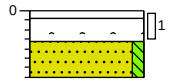


0	asfalt
15	Kernboor
30	Volledig betongranulaat, neutraalgrijs, Kernboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Boring: V12

Datum: 12-1-2023
X: 92494,57
Y: 452637,59

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat



0	asfalt
4	Kernboor
16	Volledig asfalt, Kernboor
35	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

Projectnaam: ***Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer***

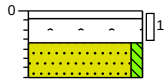
Projectcode: ***NL202021436.008_verh***

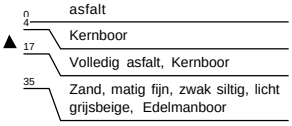
Bijlage 2 - Boorprofielen

Boring: V13

Datum: 12-1-2023
X: 92479,98
Y: 452604,77

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat

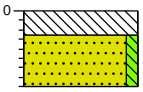


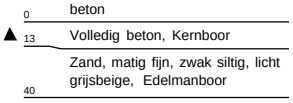


Boring: V14

Datum: 12-1-2023
X: 92458,21
Y: 452584,14

Opmerking: Asfaltonderzoek i.c.m. asbestinspectiegat





Projectnaam: ***Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer***

Projectcode: ***NL202021436.008_verh***

Getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE

3. Overzichtstabel met zintuiglijke waarnemingen/afwijkingen

Tabel 3.1 zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	beton-granulaat	baksteen	asbest	opmerking
Land- en waterbodem	-	-	-	-	Tijdens de uitgevoerde boringen / steken van het landbodem- en het waterbodem zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen
Bossenpark + Westerpark					
Verhardingsonderzoek:					
07	0,10 - 0,30	****	-	-	Volledig betongranulaat
A05	0,10 - 0,20	-	*	-	
A06	0,10 - 0,15	-	*	-	+ resten asfalt
A07	0,10 - 0,20	-	*	-	+ resten asfalt
A08	0,10 - 0,15	-	*	-	+ resten asfalt
A09	0,10 - 0,15	-	*	-	+ resten asfalt
A10	0,10 - 0,20	-	*	-	+ resten asfalt + sterk betonhoudend
A11	0,15 - 0,30	-	*	-	+ resten slakken + matig betonhoudend
A12	0,15 - 0,30	-	*	-	+ zwak slakhoudend + matig betonhoudend
A13	0,15 - 0,20	-	*	-	+ resten asfalt
A14	0,15 - 0,20	-	*	-	+ resten asfalt
A15	0,20 - 0,25	-	*	-	+ resten asfalt
A16	0,20 - 0,27	-	*	-	+ resten asfalt
V10	0,10 - 0,30	****	-	-	Volledig betongranulaat
V11	0,10 - 0,30	****	-	-	Volledig betongranulaat

- niet waargenomen
* lichte bijmenging/sporen/resten/zwak
**: matige bijmenging
*** sterke bijmenging
**** uiterste bijmenging (geen bodem meer)

BIJLAGE

4. Overzichtstabellen opzet en resultaten laboratoriumonderzoek

Bijlage 4: Overzicht met opzet en resultaten laboratoriumonderzoek

In deze bijlage is een compleet overzicht opgenomen van de binnen dit project uitgevoerde laboratoriumanalyses. Achtereenvolgens zijn terug te vinden:

- Tabel 1: samenstelling en overschrijdingen grond(meng)monsters;
- Tabel 2: samenstelling en analyseresultaten asbestonderzoek + samenstelling en uitloging;

Bijlage 4: Overzicht met opzet en resultaten laboratoriumonderzoek

1. samenstelling en overschrijdingen grond(meng)monsters KRW Zoetermeer;

In onderstaande tabel (tabel 1) is de bodemkwaliteit beschreven.

Tabel 1: samenstelling en overschrijdingen grond(meng)monsters

locatie	Monster-code	nummer boringen	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel	Wbb	overschrijdende parameter(s)	Bbk	PFAS
Westerpark	MM1-PFAS-WP(k)	1-01 1-04 2-03 2-09	0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,3	PFAS	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	-	-	-	Som PFOA: 0,87 µg/kg Som PFOS: 0,5 µg/kg Overige PFAS:<0,1 µg/kg
	MM2-PFAS-WP(z)	2-06 2-07 2-08	0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5	PFAS	Bepalen kwaliteit bovengrond (zand)	-	-	-	Som PFOA: 0,27 µg/kg Som PFOS: 0,37 µg/kg Overige PFAS:<0,1 µg/kg
	MM3-PFAS-WP(k)	1-03 2-02 2-05	0,5 - 0,9 0,5 - 1,0 0,5 - 1,0	PFAS	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	-	-	-	Som PFOA: 0,17 µg/kg Som PFOS: 0,14 µg/kg Overige PFAS:<0,1 µg/kg
	MM1-WP-BG(k)	1-01 tm 1-04	0,0 - 0,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	-	-	Altijd toepasbaar	-
	MM2-WP-OG(k)	1-03 1-03 1-03	0,5 - 0,9 1,2 -1,7 2,5 - 3,0	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	>AW	kwik	Altijd toepasbaar	-
	MM3-WP-BG(k)	2-01 2-02 2-03 2-05 2-09 2-10 2-11	0,0 - 0,3 0,0 - 0,5 0,3 - 0,5 0,0 - 0,2 0,0 - 0,3 0,0 - 0,5 0,0 - 0,3	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	>AW	PAK	Altijd toepasbaar	-
	MM4-WP-BG(z)	2-01 2-04 2-05 2-06 2-07 2-08 2-09	0,3 - 0,5 0,0 - 0,5 0,2 - 0,5 0,2 - 0,5 0,0 - 0,2 0,2 - 0,5 0,3 - 0,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit bovengrond (zand)	-	-	Altijd toepasbaar	-

Bijlage 4: Overzicht met opzet en resultaten laboratoriumonderzoek

locatie	Monster-code	nummer boringen	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel	Wbb	overschrijdende parameter(s)	Bbk	PFAS
		2-11	0,3 - 0,5						
	MM5-WP-OG(k)	2-02 2-02 2-05 2-05	0,5 - 2,0 3,0 - 3,5 0,5 - 2,0 3,0 - 3,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	-	-	Altijd toepasbaar	-
	MM6-WP-OG(k)	2-09	1,0 - 2,0 2,5 - 3,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	-	-	Altijd toepasbaar	-
Hofstedepad	MM4-PFAS-WP(k)	3-05 3-12 4-02 4-12	0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5	PFAS	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	-	-	-	Som PFOA: 0,14 µg/kg Som PFOS: 0,17 µg/kg Overige PFAS:<0,1 µg/kg
	MM5-PFAS-WP(k)	3-02 3-12 4-02 4-13	0,5 - 1,0 0,5 - 1,0 0,5 - 1,0 0,5 - 1,0	PFAS	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	-	-	-	Som PFOA: 0,27 µg/kg Som PFOS: 0,14 µg/kg Overige PFAS:<0,1 µg/kg
Hofstedepad verdacht	MM7-WP-BG(k)	4-01 4-02 4-03 4-04	0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM8-WP-BG(k)	4-06 4-07 4-08 4-09	0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM9-WP-BG(k)	4-10 4-11 4-12 4-13 4-14	0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM10-WP-OG(k)	4-01 4-01 4-02 4-03 4-03	1,5 - 2,0 2,5 - 3,0 2,0 - 2,5 1,5 - 2,0 2,5 - 3,0	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	>AW	PCB	Altijd toepasbaar	-

Bijlage 4: Overzicht met opzet en resultaten laboratoriumonderzoek

locatie	Monster-code	nummer boringen	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel	Wbb	overschrijdende parameter(s)	Bbk	PFAS
		4-04	1,5 - 2,0						
		4-04	2,5 - 3,0						
	MM11-WP-OG(k)	4-05	1,5 - 2,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
		4-05	2,5 - 3,0						
		4-06	1,5 - 2,5						
		4-06	2,5 - 3,0						
		4-07	1,5 - 2,5						
		4-08	2,5 - 3,0						
		4-08	1,5 - 2,5						
		4-09	2,5 - 3,0						
	MM12-WP-OG(k)	4-10	1,0 - 1,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	>AW	PCB	Altijd toepasbaar	-
		4-10	2,5 - 3,0						
		4-11	1,0 - 1,5						
		4-11	2,5 - 3,0						
		4-12	1,0 - 1,5						
		4-12	2,5 - 3,0						
		4-13	1,0 - 1,5						
		4-13	2,5 - 3,0						
		4-14	1,0 - 1,5						
		4-14	2,5 - 3,0						
(Hofstedepad onverdacht)	MM13-WP-BG(k)	3-01 tm 3-08	0,0 - 0,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM14-WP-BG(k)	3-09 tm 3-13	0,0 - 0,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM15-WP-OG(k)	3-02	1,0 - 1,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	>AW	PCB	Altijd toepasbaar	-
		3-02	2,0 - 3,0						
	MM16-WP-OG(k)	3-07	1,0 - 1,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
		3-07	2,0 - 3,0						
	MM17-WP-OG(k)	3-09	0,5 - 1,0	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	>AW	PCB	Altijd toepasbaar	-
		3-09	1,5 - 2,0						
		3-09	2,5 - 3,0						
		3-12	0,5 - 1,0						
		3-12	1,5 - 2,0						
		3-12	2,5 - 3,0						

Bijlage 4: Overzicht met opzet en resultaten laboratoriumonderzoek

locatie	Monster-code	nummer boringen	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel	Wbb	overschrijdende parameter(s)	Bbk	PFAS
	MM6-PFAS-WP(k)	1-06 1-09 1-12 1-16	0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5 0,0 - 0,5	PFAS	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	-	-	-	Som PFOA: 1,4 µg/kg Som PFOS: 0,6 µg/kg Overige PFAS:<0,1 µg/kg
L'dam.weg									
	MM7-PFAS	1-07 1-10 1-13 1-16	0,5 - 1,0 0,5 - 1,0 0,5 - 1,0 0,5 - 1,0	PFAS	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	-	-	-	Som PFOA: 0,3 µg/kg Som PFOS: 0,1 µg/kg Overige PFAS:<0,1 µg/kg
	MM18-WP-BG(k)	1-05 tm 1-10	0,0 - 0,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	>AW	kwik	Altijd toepasbaar	-
	MM19-WP-BG(k)	1-11 tm 1-16	0,0 - 0,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit bovengrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM20-WP-OG(k)	1-07 1-07 1-10 1-10	1,0 - 1,5 2,5 - 3,0 1,0 - 1,5 2,5 - 3,0	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM21-WP-OG(k)	1-13 1-13 1-16 1-16	1,0 - 2,0 2,5 - 3,0 1,0 - 2,0 2,5 - 3,0	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM22-WP-OG)k)	3-05	1,0 - 2,0 2,5 - 3,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM1-Duiker-BG(z)	01, 02, 06 en 08	0,0 - 0,5	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit bovengrond (zand)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM2-Duiker-OG(z)	01, 02 02 06	0,5 - 1,5 2,0 - 2,5 0,5 - 1,0	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (zand)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM3-Duiker-OG(k)	01 02 06 06 08 08	1,7 - 2,7 2,5 - 2,8 1,5 - 2,0 2,5 - 3,0 1,5 - 2,0 2,5 - 3,0	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-

Bijlage 4: Overzicht met opzet en resultaten laboratoriumonderzoek

locatie	Monster-code	nummer boringen	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel	Wbb	overschrijdende parameter(s)	Bbk	PFAS
Bossenpark	M7-BP-OG(k)	105	1,5 - 2,0	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (klei)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM8-BP-OG(z)	104 105 107 107	1,5 - 3,0 2,0 - 3,0 1,0 - 2,0 2,5 - 3,0	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (zand)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM9-BP-OG(z)	111 111 113 113 116	1,0 - 2,0 2,5 - 3,0 1,0 - 2,0 2,5 - 3,0 2,0 - 3,0	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (zand)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM10-BP-OG(z)	119 119 121 125	1,0 - 2,0 2,5 - 3,0 1,5 - 3,0 1,5 - 3,0	Standaard pakket grond	Bepalen kwaliteit ondergrond (zand)	<AW	-	Altijd toepasbaar	-
	MM1-BP-BG(z)	101 tm 105	0,0 - 0,5	Standaard pakket grond + PFAS	Bepalen kwaliteit bovengrond (zand)	<AW	-	Altijd toepasbaar	Som PFOA: 2,2 µg/kg Som PFOS: 1,1 µg/kg Overige PFAS: 0,4 µg/kg
	MM2-BP-BG(z)	106 tm 110	0,0 - 0,5	Standaard pakket grond + PFAS	Bepalen kwaliteit bovengrond (zand)	<AW	-	Altijd toepasbaar	Som PFOA: 2,7 µg/kg Som PFOS: 1,9 µg/kg Overige PFAS:<0,1 µg/kg
	MM3-BP-BG(z)	111 tm 115	0,0 - 0,5	Standaard pakket grond + PFAS	Bepalen kwaliteit bovengrond (zand)	<AW	-	Altijd toepasbaar	Som PFOA: 2,1 µg/kg Som PFOS: 2,0 µg/kg Overige PFAS: 0,4 µg/kg
	MM4-BP-BG(z)	116 tm 120	0,0 - 0,5	Standaard pakket grond + PFAS	Bepalen kwaliteit bovengrond (zand)	>AW	PCB	Altijd toepasbaar	Som PFOA: 1,5 µg/kg Som PFOS: 1,6 µg/kg Overige PFAS: 0,4 µg/kg
	MM5-BP-BG(z)	121 tm 125	0,0 - 0,5	Standaard pakket grond + PFAS	Bepalen kwaliteit bovengrond (zand)	<AW	-	Altijd toepasbaar	Som PFOA: 2,0 µg/kg Som PFOS: 1,3 µg/kg Overige PFAS: 0,4 µg/kg
	MM6-BP-OG(z)	104, 105, 107, 111, 113, 116,	0,5 - 1,0	Standaard pakket grond + PFAS	Bepalen kwaliteit ondergrond (zand)	<AW	-	Altijd toepasbaar	Som PFOA: 0,3 µg/kg Som PFOS: 0,1 µg/kg Overige PFAS: <0,1 µg/kg

Bijlage 4: Overzicht met opzet en resultaten laboratoriumonderzoek

locatie	Monster-code	nummer boringen	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel	Wbb	overschrijdende parameter(s)	Bbk	PFAS
		119, 121 en 125							

>AW overschrijding achtergrondwaarde
<AW niet verontreinigd

samenstelling en analyseresultaten asbestonderzoek + samenstelling en uitloging

Tijdens het bodem- en waterbodemonderzoek is zintuiglijk in de grond en waterbodem visueel geen asbest verdacht materiaal aangetroffen. Derhalve is op deze locaties geen asbest in grond / waterbodem uitgevoerd. Zeer lokaal is onder de asfalt verharding puin aangetroffen welke indicatief bemonsterd is. Door de beperkte toepassing en onderzoek middels een diamantboor was het niet mogelijk om meer materiaal te bemonsteren. Gezien het feit dat er geen asbest is aangetroffen in de fijne en grove fractie worden de resultaten als voldoende representatief beschouwd.

Tabel 2: samenstelling asbest mengmonsters

locatie	nummer (meng)monster	nummer gat	diepte (m-mv)	analysepakket	onderzoeksdoel	analytisch asbest aanwezig	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg ds) na verrekening
Duiker, Westerpark	Asbest-07*	07	0,1 - 0,30	asbest-in-puin / grond	bepalen asbestconcentratie puin	nee	-	<4,2
Bossenpark	Asbest-V01*	V01	0,13 - 0,30			nee	-	<4,3
Bossenpark	Asbest-V10+V11*	V10 + V11	0,13 - 0,30	asbest-in-puin / grond	bepalen asbestconcentratie puin	nee	-	<3,6

*) Opmerking: Het gewicht van geanalyseerd monster wijkt na drogen formeel af van de norm: Afwijking is minimaal, resultaten zijn afdoende representatief
- niet aantoonbaar/aangetoond

Bovengenoemde monsters zijn tevens chemisch onderzocht op uitloging en samenstelling (bijlage 7). Uit de resultaten blijkt dat de puinlaag op basis en samenstelling op indicatieve wijze vrij toepasbaar is op basis van emissie en samenstelling.

BIJLAGE

5. Toetsingskader

BIJLAGE

Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

Toetsingsnormen
Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m3 bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:
de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.
Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

Wet bodembescherming (Wbb)
Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegdgezaggemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegdgezaggemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.
In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m3 grond en/of 100 m3 grondwater sterk is verontreinigd.

- Meer dan 50 m3 licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m3 licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te maken voor de functie
die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
functie	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
kwaliteit	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

BIJLAGE

6. Analysecertificaten

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-KRW Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1447706
Validatieref.	:	1447706_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	YYAS-QVGH-TRXU-NVSB
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 2 december 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447706**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7432237 = MM1-PFAS-WP(k) 1-01 (0-50) 1-04 (0-50) 2-03 (0-50) 2-09 (0-30)
7432239 = MM2-PFAS-WP(z) 2-06 (0-20) 2-06 (20-50) 2-07 (0-20) 2-07 (20-50) 2-08 (0-20) 2-08 (20-50)
7432241 = MM3-PFAS-WP(k) 1-03 (50-90) 2-02 (50-70) 2-02 (70-100) 2-05 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/11/2022**	**23/11/2022**	**23/11/2022**
Startdatum	:	**23/11/2022**	**23/11/2022**	**23/11/2022**
Monstercode	:	**7432237**	**7432239**	**7432241**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S droge stof	%	**79,5**	**94,5**	**77,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1447706**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7432237 = MM1-PFAS-WP(k) 1-01 (0-50) 1-04 (0-50) 2-03 (0-50) 2-09 (0-30)
7432239 = MM2-PFAS-WP(z) 2-06 (0-20) 2-06 (20-50) 2-07 (0-20) 2-07 (20-50) 2-08 (0-20) 2-08 (20-50)
7432241 = MM3-PFAS-WP(k) 1-03 (50-90) 2-02 (50-70) 2-02 (70-100) 2-05 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/11/2022**	**23/11/2022**	**23/11/2022**
Startdatum	:	**23/11/2022**	**23/11/2022**	**23/11/2022**
Monstercode	:	**7432237**	**7432239**	**7432241**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,8**	**0,2**	**0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,4**	**0,3**	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,9**	**0,3**	**0,2**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,5**	**0,4**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1447706**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7432238 = MM1-WP-BG(k) 1-01 (0-50) 1-02 (0-50) 1-03 (0-50) 1-04 (0-50)
7432240 = MM2-WP-OG(k) 1-03 (50-90) 1-03 (120-170) 1-03 (250-300)
7432242 = MM3-WP-BG(k) 2-01 (0-30) 2-02 (0-30) 2-02 (30-50) 2-03 (0-50) 2-05 (0-20) 2-09 (0-30) 2-10 (0-50) 2-11 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/11/2022**	**23/11/2022**	**23/11/2022**
Startdatum	:	**23/11/2022**	**23/11/2022**	**23/11/2022**
Monstercode	:	**7432238**	**7432240**	**7432242**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**80,9**	**60,8**	**82,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,5**	**3,3**	**2,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**17,6**	**20,2**	**6,6**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**37**	**52**	**31**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,4**	**8,8**	**4,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**	**7,6**	**8,6**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,19**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**16**	**13**	**27**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**12**	**19**	**12**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**36**	**42**	**40**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,16**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,45**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,22**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,26**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,16**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,24**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,20**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,19**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**2,0**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1447706**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7432243 = MM4-WP-BG(z) 2-01 (30-50) 2-04 (0-50) 2-05 (20-50) 2-06 (0-20) 2-06 (20-50) 2-07 (0-20) 2-08 (0-20) 2-08 (20-50) 2-09 (30-50) 2-11 (30-50)
7432244 = MM5-WP-OG(k) 2-02 (50-70) 2-02 (70-100) 2-02 (150-200) 2-02 (300-350) 2-05 (50-100) 2-05 (100-150) 2-05 (150-200) 2-05 (300-350)
7432245 = MM6-WP-OG(k) 2-09 (100-150) 2-09 (150-200) 2-09 (250-300) 2-09 (300-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/11/2022**	**21/11/2022**	**21/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/11/2022**	**23/11/2022**	**23/11/2022**
Startdatum	:	**23/11/2022**	**23/11/2022**	**23/11/2022**
Monstercode	:	**7432243**	**7432244**	**7432245**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**85,0**	**75,7**	**74,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,7**	**2,3**	**1,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**< 1**	**7,5**	**15,5**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**26**	**22**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**	**4,5**	**3,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**11**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**6**	**12**	**10**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**	**29**	**23**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,40**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447706**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

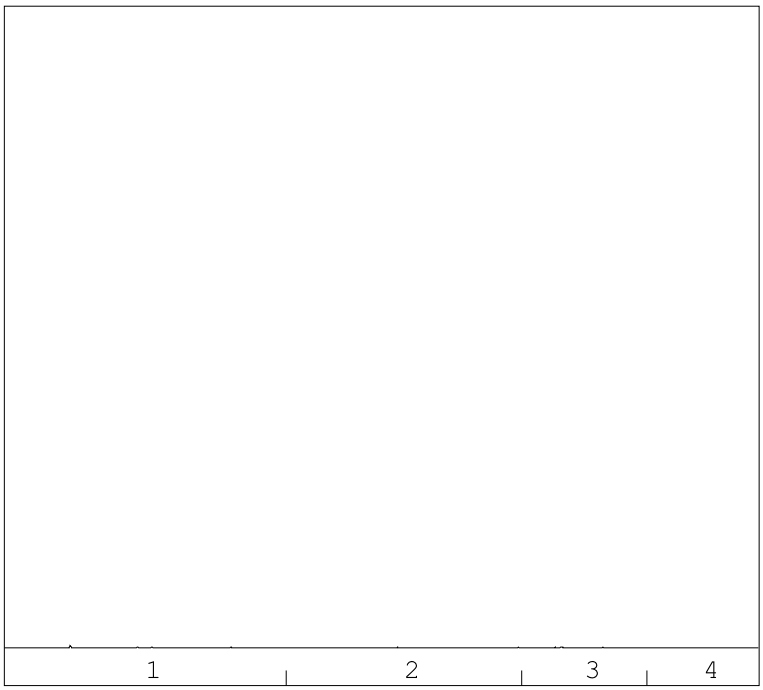
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7432238**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM1-WP-BG(k) 1-01 (0-50) 1-02 (0-50) 1-03 (0-50) 1-04 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

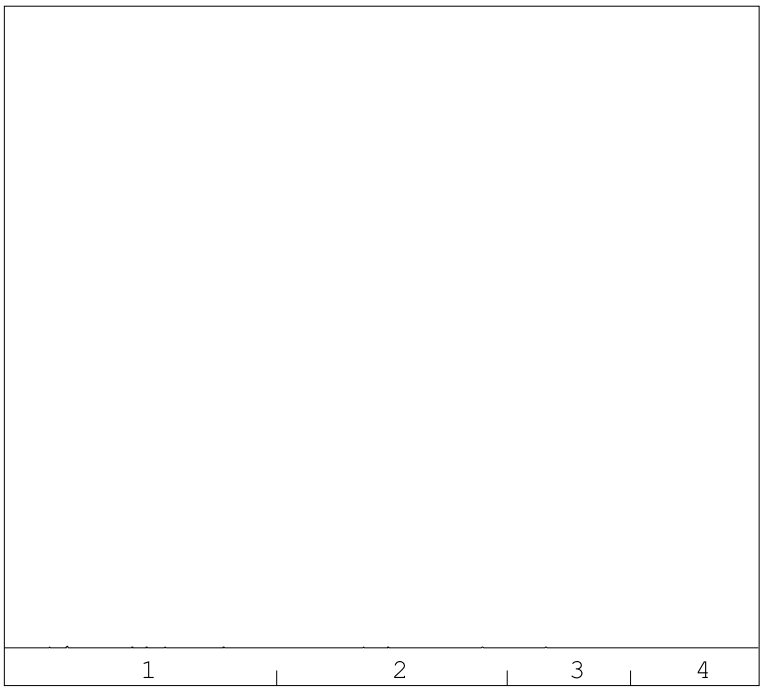
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7432240**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie : **MM2-WP-OG(k) 1-03 (50-90) 1-03 (120-170) 1-03 (250-300)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

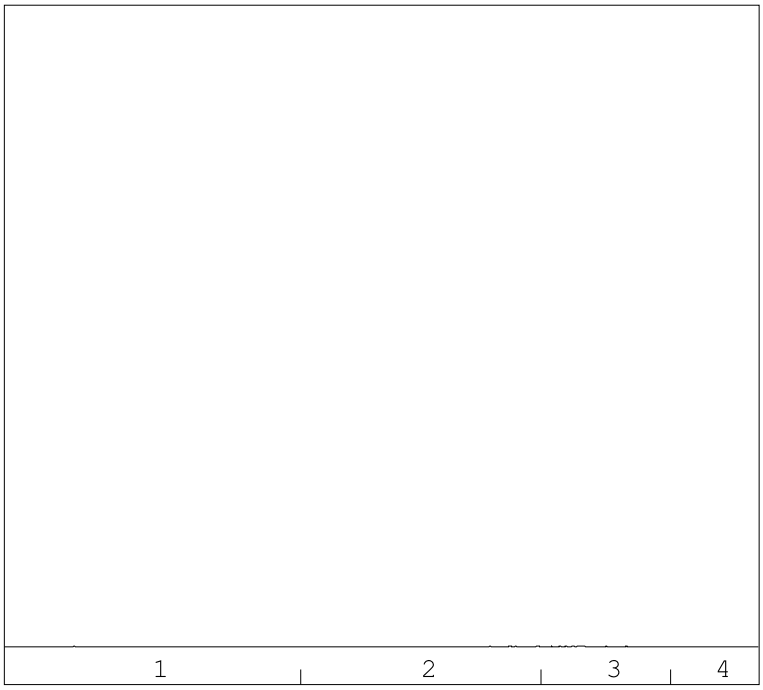
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7432242**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM3-WP-BG(k) 2-01 (0-30) 2-02 (0-30) 2-02 (30-50) 2-03 (0-50) 2-05 (0-20) 2-09 (0-30) 2-10 (0-50) 2-11 (0-30)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

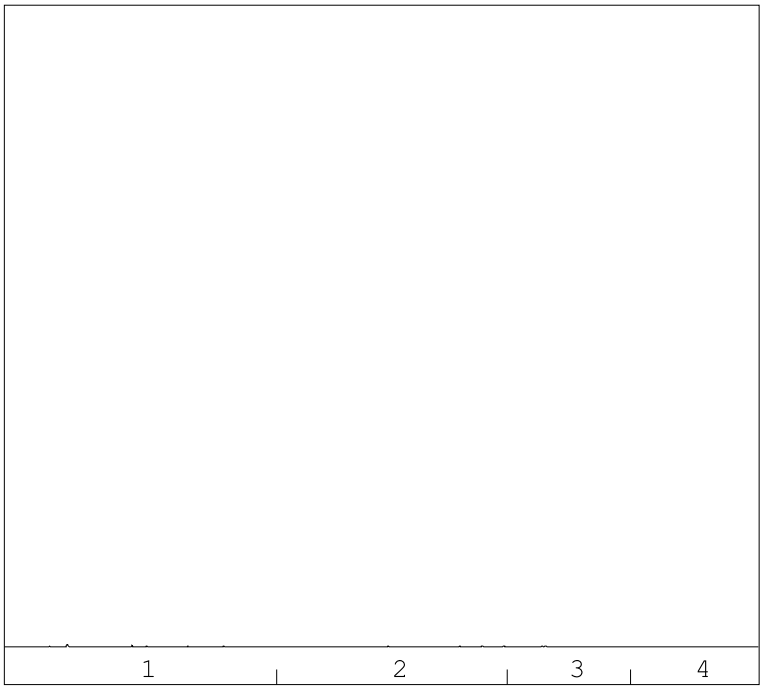
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7432243**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM4-WP-BG(z) 2-01 (30-50) 2-04 (0-50) 2-05 (20-50) 2-06 (0-20) 2-06 (20-50) 2-07 (0-20) 2-08 (0-20) 2-08 (20-50) 2-09 (30-50) 2-11 (30-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

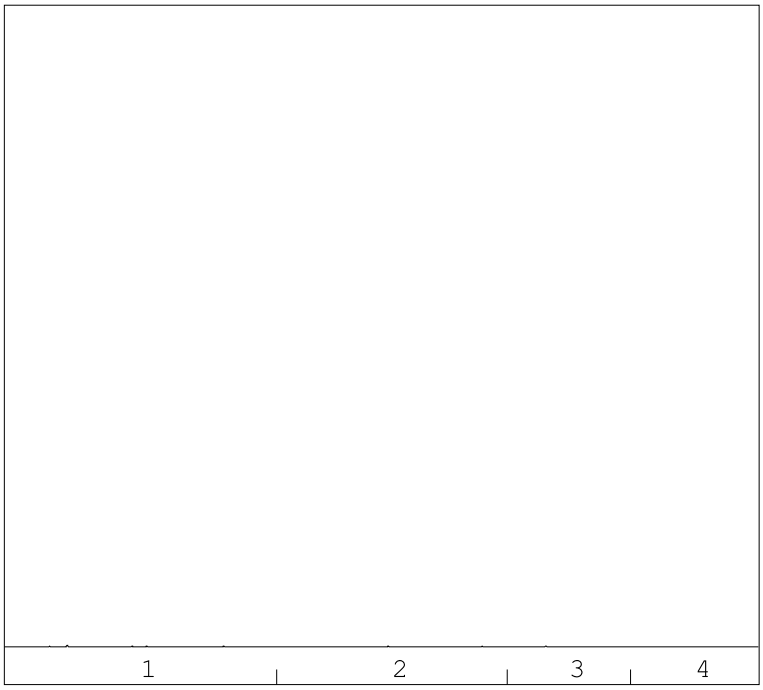
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7432244**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM5-WP-OG(k) 2-02 (50-70) 2-02 (70-100) 2-02 (150-200) 2-02 (300-350) 2-05 (50-100) 2-05 (100-150) 2-05 (150-200) 2-05 (300-350)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

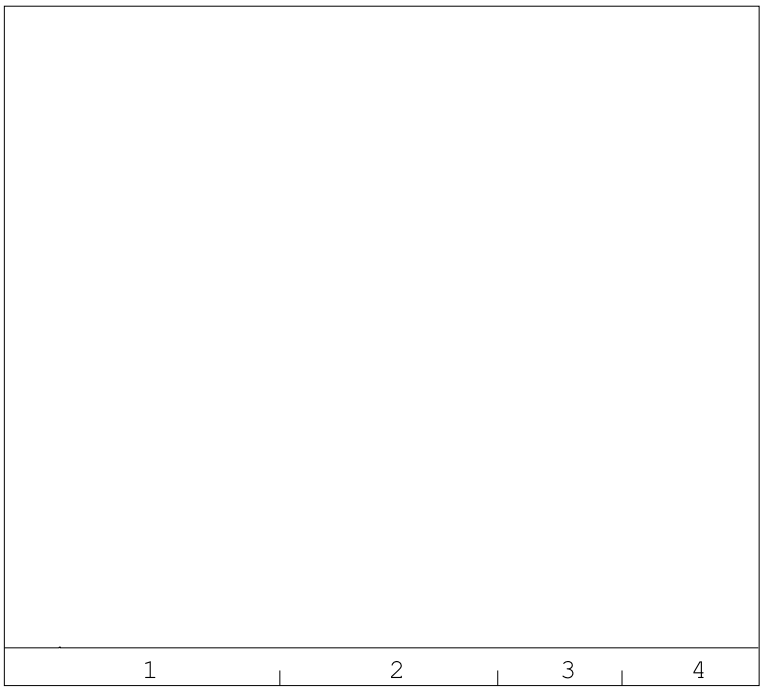
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7432245**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie : **MM6-WP-OG(k) 2-09 (100-150) 2-09 (150-200) 2-09 (250-300) 2-09 (300-350)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447706**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7432237	MM1-PFAS-WP(k) 1-01 (0-50) 1-04 (0-50) 2-03 (0-50) 2-09 (0-30)	2-03	0-0.5	4228982AA
		1-01	0-0.5	4228637AA
		1-04	0-0.5	4228649AA
		2-09	0-0.3	4228269AA
7432239	MM2-PFAS-WP(z) 2-06 (0-20) 2-06 (20-50) 2-07 (0-20) 2-07 (20-50) 2-08 (0-20) 2-08 (20-50)	2-06	0-0.2	4228283AA
		2-06	0.2-0.5	4228286AA
		2-07	0-0.2	4228296AA
		2-07	0.2-0.5	4228278AA
		2-08	0-0.2	4228298AA
		2-08	0.2-0.5	4228282AA
7432241	MM3-PFAS-WP(k) 1-03 (50-90) 2-02 (50-70) 2-02 (70-100) 2-05 (50-100)	2-02	0.5-0.7	4228661AA
		2-02	0.7-1	4228987AA
		2-05	0.5-1	4228653AA
		1-03	0.5-0.9	4229316AA
7432238	MM1-WP-BG(k) 1-01 (0-50) 1-02 (0-50) 1-03 (0-50) 1-04 (0-50)	1-03	0-0.5	4229311AA
		1-02	0-0.5	4228644AA
		1-01	0-0.5	4228637AA
		1-04	0-0.5	4228649AA
7432240	MM2-WP-OG(k) 1-03 (50-90) 1-03 (120-170) 1-03 (250-300)	1-03	0.5-0.9	4229316AA
		1-03	1.2-1.7	4229829AA
		1-03	2.5-3	4229837AA
7432242	MM3-WP-BG(k) 2-01 (0-30) 2-02 (0-30) 2-02 (30-50) 2-03 (0-50) 2-05 (0-20) 2-09 (0-30) 2-10 (0-50) 2-11 (0-30)	2-02	0-0.3	4228660AA
		2-02	0.3-0.5	4228992AA
		2-01	0-0.3	4228991AA
		2-03	0-0.5	4228982AA
		2-05	0-0.2	4228663AA
		2-09	0-0.3	4228269AA
		2-10	0-0.5	4229310AA
		2-11	0-0.3	4229309AA
7432243	MM4-WP-BG(z) 2-01 (30-50) 2-04 (0-50) 2-05 (20-50) 2-06 (0-20) 2-06 (20-50) 2-07 (0-20) 2-08 (0-20) 2-08 (20-50) 2-09 (30-50) 2-11 (30-50)	2-01	0.3-0.5	4228985AA
		2-04	0-0.5	4228983AA
		2-05	0.2-0.5	4228994AA
		2-06	0-0.2	4228283AA
		2-06	0.2-0.5	4228286AA
		2-07	0-0.2	4228296AA
		2-08	0-0.2	4228298AA
		2-08	0.2-0.5	4228282AA
		2-09	0.3-0.5	4228265AA
		2-11	0.3-0.5	4229308AA
7432244	MM5-WP-OG(k) 2-02 (50-70) 2-02 (70-100) 2-02 (150-200) 2-02 (300-350) 2-05 (50-100) 2-05 (100-150) 2-05 (150-200) 2-05 (300-350)	2-02	0.5-0.7	4228661AA
		2-02	0.7-1	4228987AA
		2-02	1.5-2	4228974AA
		2-02	3-3.5	4228986AA
		2-05	0.5-1	4228653AA
		2-05	1-1.5	4228222AA
		2-05	1.5-2	4228261AA
		2-05	3-3.5	4228303AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1447706**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

7432245	MM6-WP-OG(k) 2-09 (100-150) 2-09 (150-200) 2-09 (250-300) 2-09 (300-350)	2-09	1-1.5	4228306AA
		2-09	1.5-2	4229307AA
		2-09	2.5-3	4229313AA
		2-09	3-3.5	4229306AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447706**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447706**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-KRW Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1452157
Validatieref.	:	1452157_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ABGI-IWYP-SEMO-WDYB
Bijlage(n)	:	8 tabel(len) + 11 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 7 december 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452157**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7445205 = MM4-PFAS-WP(k) 3-05 (0-50) 3-12 (0-50) 4-02 (0-50) 4-12 (0-50)
7445206 = MM5-PFAS-WP(k) 3-02 (50-100) 3-12 (50-100) 4-02 (50-100) 4-13 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**28/11/2022**	**28/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Startdatum	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Monstercode	:		**7445205**	**7445206**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**81,1**	**71,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1452157**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7445205 = MM4-PFAS-WP(k) 3-05 (0-50) 3-12 (0-50) 4-02 (0-50) 4-12 (0-50)
7445206 = MM5-PFAS-WP(k) 3-02 (50-100) 3-12 (50-100) 4-02 (50-100) 4-13 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**28/11/2022**	**28/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Startdatum	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Monstercode	:		**7445205**	**7445206**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:				
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,2**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**	**0,3**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,2**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1452157**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7445207 = MM7-WP-BG(k) 4-01 (0-50) 4-02 (0-50) 4-03 (0-50) 4-04 (0-50)
7445208 = MM8-WP-BG(k) 4-06 (0-50) 4-07 (0-50) 4-08 (0-50) 4-09 (0-50)
7445209 = MM9-WP-BG(k) 4-10 (0-50) 4-11 (0-50) 4-12 (0-50) 4-13 (0-50) 4-14 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	**29/11/2022**	**29/11/2022**	**28/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht :	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Startdatum :	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Monstercode :	**7445207**	**7445208**	**7445209**
Uw Matrix :	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**82,1**	**81,0**	**76,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,8**	**3,0**	**4,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**16,4**	**8,5**	**13,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**39**	**41**	**40**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,26**	**0,24**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,3**	**4,5**	**5,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**9,5**	**17**	**17**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**18**	**34**	**24**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**	**14**	**16**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**41**	**58**	**60**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,12**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,07**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,53**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1452157**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7445210 = MM10-WP-OG(k) 4-01 (150-200) 4-01 (250-300) 4-02 (200-250) 4-03 (150-200) 4-03 (250-300) 4-04 (150-200) 4-04 (250-300)
7445211 = MM11-WP-OG(k) 4-05 (150-200) 4-05 (250-300) 4-06 (150-200) 4-06 (250-300) 4-07 (100-150) 4-07 (250-300) 4-08 (100-150) 4-08 (250-300) 4-09 (100-150) 4-09 (250-300)
7445212 = MM12-WP-OG(k) 4-10 (100-150) 4-10 (250-300) 4-11 (100-150) 4-11 (250-300) 4-12 (100-150) 4-12 (250-300) 4-13 (100-150) 4-13 (250-300) 4-14 (100-150) 4-14 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	**29/11/2022**	**29/11/2022**	**28/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht :	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Startdatum :	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Monstercode :	**7445210**	**7445211**	**7445212**
Uw Matrix :	**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking			
S AS3000 (steekmonster)	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S droge stof %	**66,6**	**76,5**	**72,4**
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	**2,2**	**2,7**	**2,0**
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	**9,8**	**15,3**	**9,1**
Anorganische parameters - metalen			
S barium (Ba) mg/kg ds	**32**	**30**	**32**
S cadmium (Cd) mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co) mg/kg ds	**5,8**	**4,9**	**4,5**
S koper (Cu) mg/kg ds	**< 5,0**	**6,2**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb) mg/kg ds	**< 10**	**12**	**< 10**
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni) mg/kg ds	**12**	**13**	**13**
S zink (Zn) mg/kg ds	**27**	**33**	**30**
Organische parameters - niet aromatisch			
S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S naftaleen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen mg/kg ds	**0,11**	**< 0,05**	**0,20**
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,07**
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10) mg/kg ds	**0,42**	**0,35**	**0,55**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S PCB -28 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S PCB -118 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S PCB -138 mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S PCB -153 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S PCB -180 mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7) mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,007**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1452157**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7445213 = MM13-WP-BG(k) 3-01 (0-50) 3-02 (0-50) 3-03 (0-50) 3-04 (0-50) 3-05 (0-50) 3-06 (0-50) 3-07 (0-50) 3-08 (0-50)
7445214 = MM14-WP-BG(k) 3-09 (0-50) 3-10 (0-50) 3-11 (0-50) 3-12 (0-50) 3-13 (0-50)
7445215 = MM15-WP-OG(k) 3-02 (100-150) 3-02 (200-250) 3-02 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/11/2022**	**28/11/2022**	**28/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Startdatum	:	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Monstercode	:	**7445213**	**7445214**	**7445215**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**78,2**	**76,0**	**77,1**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,9**	**5,1**	**3,4**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**15,6**	**8,0**	**15,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**42**	**34**	**31**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,29**	**0,22**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,9**	**4,9**	**4,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**11**	**9,4**	**6,5**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**20**	**20**	**10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**17**	**14**	**13**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**51**	**51**	**32**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**0,09**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,38**	**0,35**	**0,40**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,006**	**0,005**	**0,007**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1452157**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7445216 = MM16-WP-OG(k) 3-07 (100-150) 3-07 (200-250) 3-07 (250-300)

7445217 = MM17-WP-OG(k) 3-09 (50-100) 3-09 (150-200) 3-09 (250-300) 3-12 (50-100) 3-12 (150-200) 3-12 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**28/11/2022**	**28/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Startdatum	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Monstercode	:		**7445216**	**7445217**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact		g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact			n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**56,7**	**68,5**
S organische stof (gec. voor lutum)		% (m/m ds)	**2,4**	**2,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)		% (m/m ds)	**13,3**	**19,1**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)		mg/kg ds	**27**	**22**
S cadmium (Cd)		mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)		mg/kg ds	**4,9**	**4,1**
S koper (Cu)		mg/kg ds	**< 5,0**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		mg/kg ds	**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo)		mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)		mg/kg ds	**14**	**11**
S zink (Zn)		mg/kg ds	**30**	**27**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**
S benzo(a)antraceen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)		mg/kg ds	**0,35**	**0,42**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138		mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**
S PCB -153		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180		mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)		mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452157**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MM8-WP-BG(k) 4-06 (0-50) 4-07 (0-50) 4-08 (0-50) 4-09 (0-50)**
Monstercode	:	**7445208**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM12-WP-OG(k) 4-10 (100-150) 4-10 (250-300) 4-11 (100-150) 4-11 (250-300) 4-12 (100-150) 4-12 (250-300) 4-13 (100-150) 4-13 (250-300) 4-14 (100-150) 4-14 (250-300)**
Monstercode	:	**7445212**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM13-WP-BG(k) 3-01 (0-50) 3-02 (0-50) 3-03 (0-50) 3-04 (0-50) 3-05 (0-50) 3-06 (0-50) 3-07 (0-50) 3-08 (0-50)**
Monstercode	:	**7445213**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM15-WP-OG(k) 3-02 (100-150) 3-02 (200-250) 3-02 (250-300)**
Monstercode	:	**7445215**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM16-WP-OG(k) 3-07 (100-150) 3-07 (200-250) 3-07 (250-300)**
Monstercode	:	**7445216**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452157**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw referentie	:	**MM17-WP-OG(k) 3-09 (50-100) 3-09 (150-200) 3-09 (250-300) 3-12 (50-100) 3-12 (150-200) 3-12 (250-300)**
Monstercode	:	**7445217**

Opmerking(en) bij resultaten:

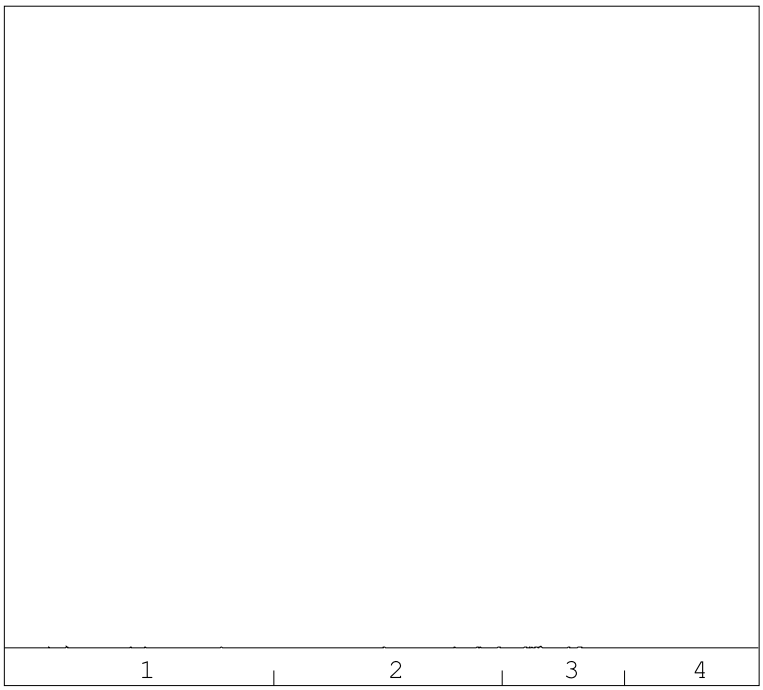
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445207**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM7-WP-BG(k) 4-01 (0-50) 4-02 (0-50) 4-03 (0-50) 4-04 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

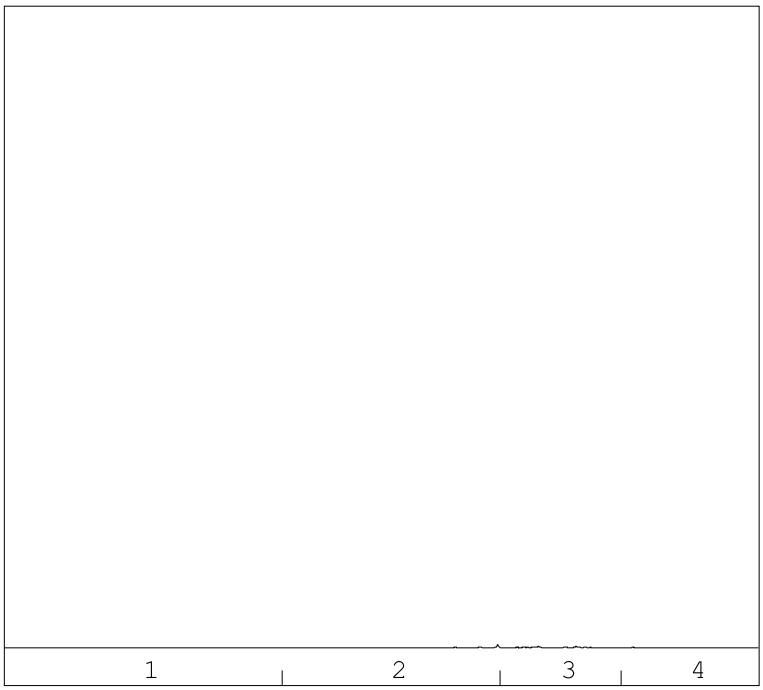
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445208**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM8-WP-BG(k) 4-06 (0-50) 4-07 (0-50) 4-08 (0-50) 4-09 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

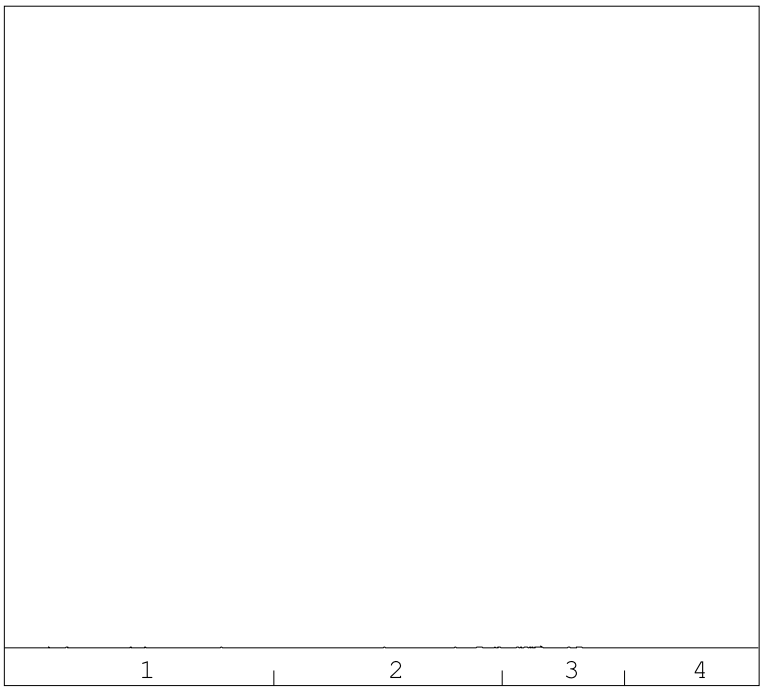
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445209**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM9-WP-BG(k) 4-10 (0-50) 4-11 (0-50) 4-12 (0-50) 4-13 (0-50) 4-14 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

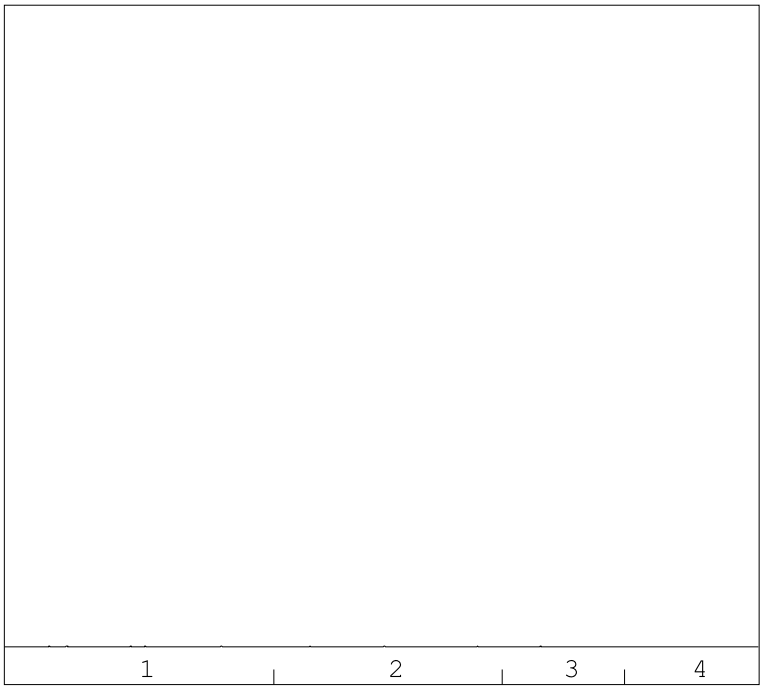
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445210**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM10-WP-OG(k) 4-01 (150-200) 4-01 (250-300) 4-02 (200-250) 4-03 (150-200) 4-03 (250-300) 4-04 (150-200) 4-04 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

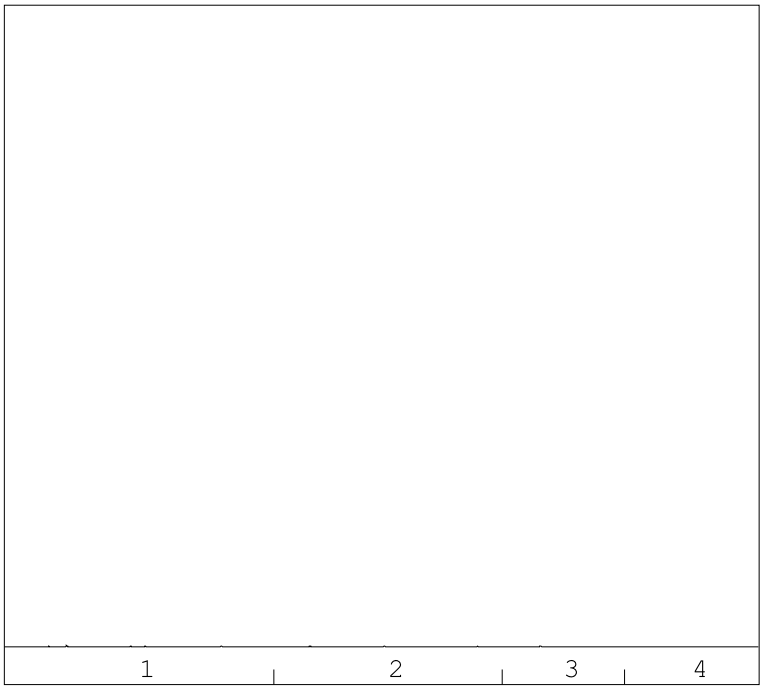
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445211**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM11-WP-OG(k) 4-05 (150-200) 4-05 (250-300) 4-06 (150-200) 4-06 (250-300) 4-07 (100-150) 4-07 (250-300) 4-08 (100-150) 4-08 (250-300) 4-09 (100-150) 4-09 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

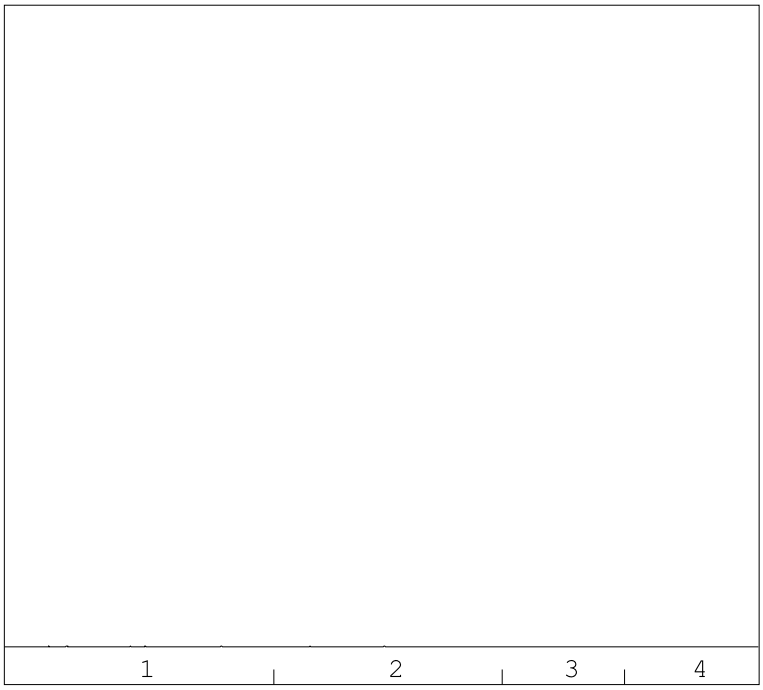
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445212**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM12-WP-OG(k) 4-10 (100-150) 4-10 (250-300) 4-11 (100-150) 4-11 (250-300) 4-12 (100-150) 4-12 (250-300) 4-13 (100-150) 4-13 (250-300) 4-14 (100-150) 4-14 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

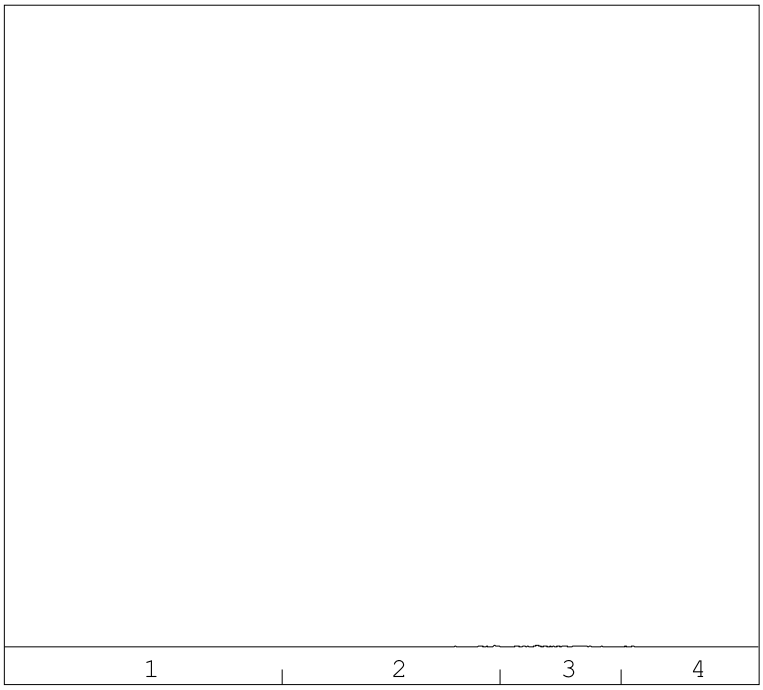
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445213**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM13-WP-BG(k) 3-01 (0-50) 3-02 (0-50) 3-03 (0-50) 3-04 (0-50) 3-05 (0-50) 3-06 (0-50) 3-07 (0-50) 3-08 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

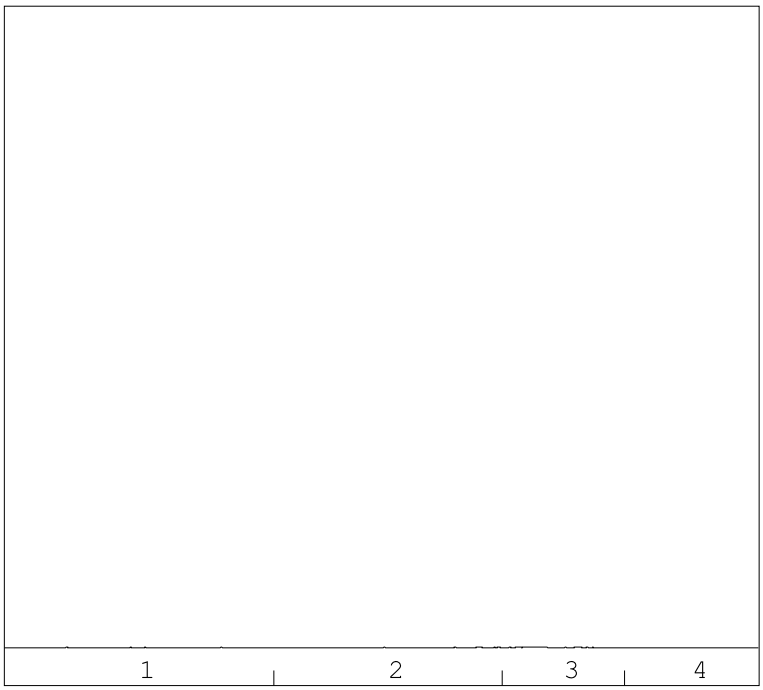
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7445214**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie : **MM14-WP-BG(k) 3-09 (0-50) 3-10 (0-50) 3-11 (0-50) 3-12 (0-50) 3-13 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

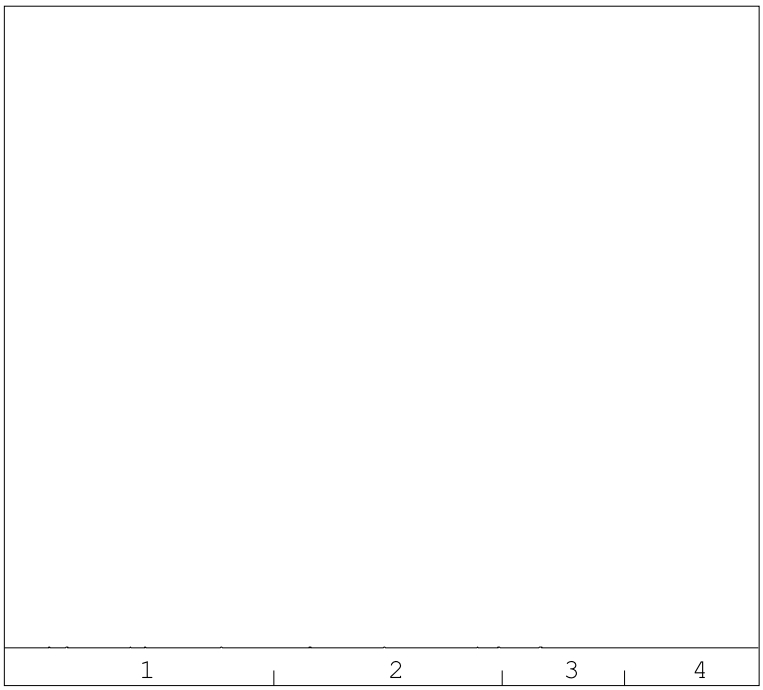
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7445215**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie : **MM15-WP-OG(k) 3-02 (100-150) 3-02 (200-250) 3-02 (250-300)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

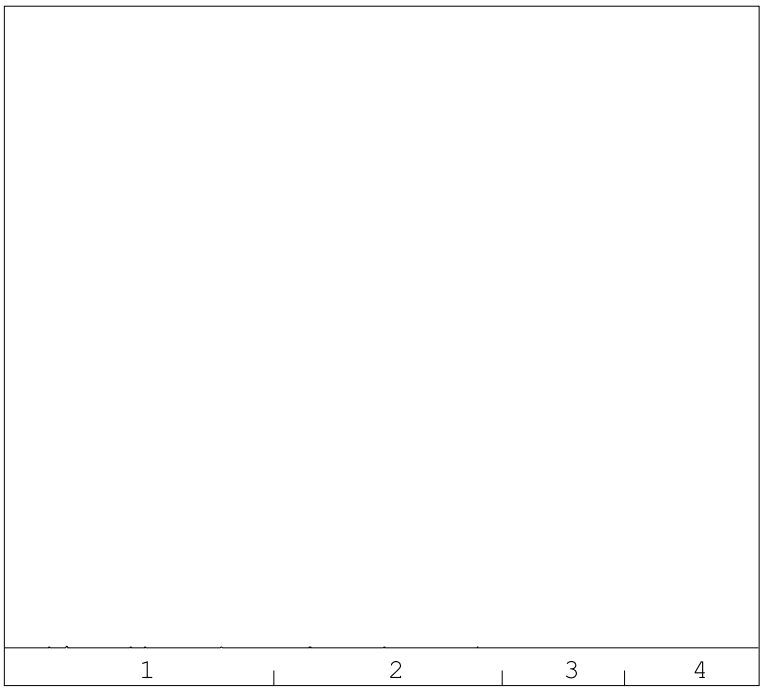
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445216**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM16-WP-OG(k) 3-07 (100-150) 3-07 (200-250) 3-07 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

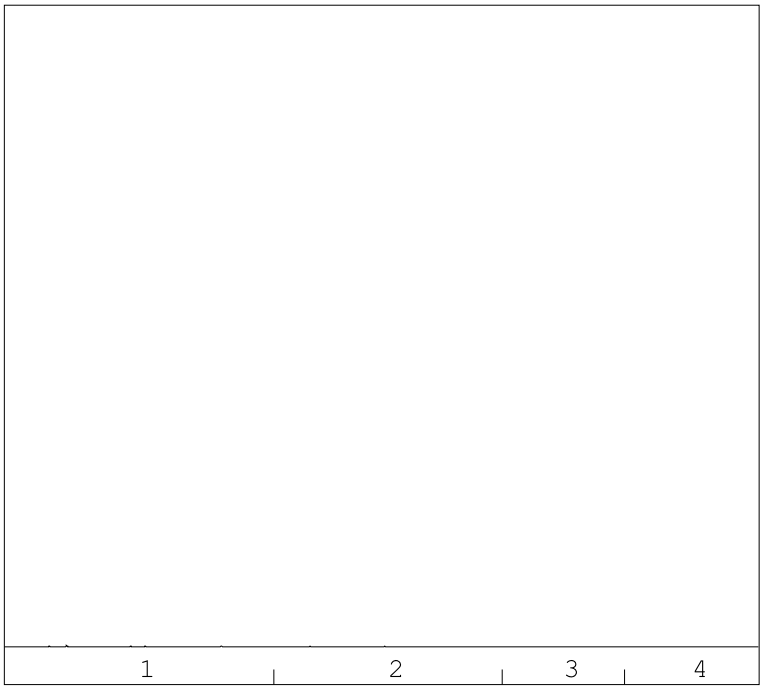
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445217**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM17-WP-OG(k) 3-09 (50-100) 3-09 (150-200) 3-09 (250-300) 3-12 (50-100) 3-12 (150-200) 3-12 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452157**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7445205	MM4-PFAS-WP(k) 3-05 (0-50) 3-12 (0-50) 4-02 (0-50) 4-12 (0-50)	3-12	0-0.5	4228981AA
		4-12	0-0.5	4229883AA
		3-05	0-0.5	4228820AA
		4-02	0-0.5	4228396AA
7445206	MM5-PFAS-WP(k) 3-02 (50-100) 3-12 (50-100) 4-02 (50-100) 4-13 (50-100)	3-12	0.5-1	4228967AA
		3-02	0.5-1	4229213AA
		4-13	0.5-1	4228477AA
		4-02	0.5-1	4228651AA
7445207	MM7-WP-BG(k) 4-01 (0-50) 4-02 (0-50) 4-03 (0-50) 4-04 (0-50)	4-04	0-0.5	4228640AA
		4-03	0-0.5	4228389AA
		4-02	0-0.5	4228396AA
		4-01	0-0.5	4228512AA
7445208	MM8-WP-BG(k) 4-06 (0-50) 4-07 (0-50) 4-08 (0-50) 4-09 (0-50)	4-08	0-0.5	4228988AA
		4-09	0-0.5	4228517AA
		4-07	0-0.5	4228527AA
		4-06	0-0.5	4228339AA
7445209	MM9-WP-BG(k) 4-10 (0-50) 4-11 (0-50) 4-12 (0-50) 4-13 (0-50) 4-14 (0-50)	4-12	0-0.5	4229883AA
		4-11	0-0.5	4229266AA
		4-10	0-0.5	4229281AA
		4-13	0-0.5	4228471AA
		4-14	0-0.5	4228463AA
7445210	MM10-WP-OG(k) 4-01 (150-200) 4-01 (250-300) 4-02 (200-250) 4-03 (150-200) 4-03 (250-300) 4-04 (150-200) 4-04 (250-300)	4-04	1.5-2	4228650AA
		4-04	2.5-3	4229826AA
		4-03	1.5-2	4229319AA
		4-03	2.5-3	4228647AA
		4-02	2-2.5	4228503AA
		4-01	1.5-2	4228489AA
		4-01	2.5-3	4228497AA
7445211	MM11-WP-OG(k) 4-05 (150-200) 4-05 (250-300) 4-06 (150-200) 4-06 (250-300) 4-07 (100-150) 4-07 (250-300) 4-08 (100-150) 4-08 (250-300) 4-09 (100-150) 4-09 (250-300)	4-08	1-1.5	4228804AA
		4-08	2.5-3	4228984AA
		4-07	1-1.5	4228502AA
		4-07	2.5-3	4228521AA
		4-06	1.5-2	4228326AA
		4-06	2.5-3	4228354AA
		4-05	1.5-2	4228310AA
		4-05	2.5-3	4228293AA
		4-09	1-1.5	4228516AA
		4-09	2.5-3	4228514AA
7445212	MM12-WP-OG(k) 4-10 (100-150) 4-10 (250-300) 4-11 (100-150) 4-11 (250-300) 4-12 (100-150) 4-12 (250-300) 4-13 (100-150) 4-13 (250-300) 4-14 (100-150) 4-14 (250-300)	4-12	1-1.5	4229884AA
		4-12	2.5-3	4229893AA
		4-11	1-1.5	4229276AA
		4-11	2.5-3	4229285AA
		4-10	1-1.5	4229271AA
		4-10	2.5-3	4230017AA
		4-13	1-1.5	4228462AA
		4-13	2.5-3	4228461AA
		4-14	1-1.5	4228472AA
		4-14	2.5-3	4228465AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1452157**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

7445213	MM13-WP-BG(k) 3-01 (0-50) 3-02 (0-50) 3-03 (0-50) 3-04 (0-50) 3-05 (0-50) 3-06 (0-50) 3-07 (0-50) 3-08 (0-50)	3-07	0-0.5	4229206AA
		3-08	0-0.5	4229184AA
		3-06	0-0.5	4228979AA
		3-02	0-0.5	4229218AA
		3-01	0-0.5	4229886AA
		3-03	0-0.5	4229881AA
		3-04	0-0.5	4229885AA
		3-05	0-0.5	4228820AA
7445214	MM14-WP-BG(k) 3-09 (0-50) 3-10 (0-50) 3-11 (0-50) 3-12 (0-50) 3-13 (0-50)	3-13	0-0.5	4228973AA
		3-12	0-0.5	4228981AA
		3-11	0-0.5	4228968AA
		3-10	0-0.5	4228980AA
		3-09	0-0.5	4228960AA
7445215	MM15-WP-OG(k) 3-02 (100-150) 3-02 (200-250) 3-02 (250-300)	3-02	1-1.5	4229197AA
		3-02	2-2.5	4229202AA
		3-02	2.5-3	4229204AA
7445216	MM16-WP-OG(k) 3-07 (100-150) 3-07 (200-250) 3-07 (250-300)	3-07	1-1.5	4229198AA
		3-07	2-2.5	4229214AA
		3-07	2.5-3	4228970AA
7445217	MM17-WP-OG(k) 3-09 (50-100) 3-09 (150-200) 3-09 (250-300) 3-12 (50-100) 3-12 (150-200) 3-12 (250-300)	3-12	0.5-1	4228967AA
		3-12	1.5-2	4228977AA
		3-12	2.5-3	4228953AA
		3-09	0.5-1	4228969AA
		3-09	1.5-2	4228976AA
		3-09	2.5-3	4228962AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452157**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452157**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-KRW Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1452423
Validatieref.	:	1452423_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	VESQ-VQZK-KHNH-IMMK
Bijlage(n)	:	5 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 december 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452423**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7445914 = MM6-PFAS-WP(k) 1-06 (0-50) 1-09 (0-50) 1-12 (0-50) 1-16 (0-50)
7445915 = MM7-PFAS-WP(k) 1-07 (50-100) 1-10 (50-100) 1-13 (50-100) 1-16 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Startdatum	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Monstercode	:		**7445914**	**7445915**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S voorbewerking AS3000			**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof		%	**74,2**	**77,4**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1452423**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7445914 = MM6-PFAS-WP(k) 1-06 (0-50) 1-09 (0-50) 1-12 (0-50) 1-16 (0-50)
7445915 = MM7-PFAS-WP(k) 1-07 (50-100) 1-10 (50-100) 1-13 (50-100) 1-16 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Startdatum	:		**30/11/2022**	**30/11/2022**
Monstercode	:		**7445914**	**7445915**
Uw Matrix	:		**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:				
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**1,3**	**0,2**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,4**	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**1,4**	**0,3**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,6**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1452423**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7445916 = MM18-WP-BG(k) 1-05 (0-50) 1-06 (0-50) 1-07 (0-50) 1-08 (0-50) 1-09 (0-50) 1-10 (0-50)
7445917 = MM19-WP-BG(k) 1-11 (0-50) 1-12 (0-50) 1-13 (0-50) 1-14 (0-50) 1-15 (0-50) 1-16 (0-50)
7445918 = MM20-WP-OG(k) 1-07 (100-150) 1-07 (250-300) 1-10 (100-150) 1-10 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Startdatum	:	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Monstercode	:	**7445916**	**7445917**	**7445918**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**72,2**	**75,8**	**57,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,2**	**5,9**	**2,0**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**14,2**	**14,3**	**16,1**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**38**	**35**	**36**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,30**	**0,29**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,8**	**5,5**	**8,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**24**	**16**	**9,4**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,15**	**0,10**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**41**	**33**	**15**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**20**	**16**	**22**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**67**	**58**	**54**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**39**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,08**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,42**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452423**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7445919 = MM21-WP-OG(k) 1-13 (100-150) 1-13 (150-200) 1-13 (250-300) 1-16 (100-150) 1-16 (150-200) 1-16 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**30/11/2022**
Startdatum	:	**30/11/2022**
Monstercode	:	**7445919**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**66,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,7**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,9**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**24**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,7**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**5,2**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**14**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**33**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452423**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MM18-WP-BG(k) 1-05 (0-50) 1-06 (0-50) 1-07 (0-50) 1-08 (0-50) 1-09 (0-50) 1-10 (0-50)**
Monstercode	:	**7445916**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

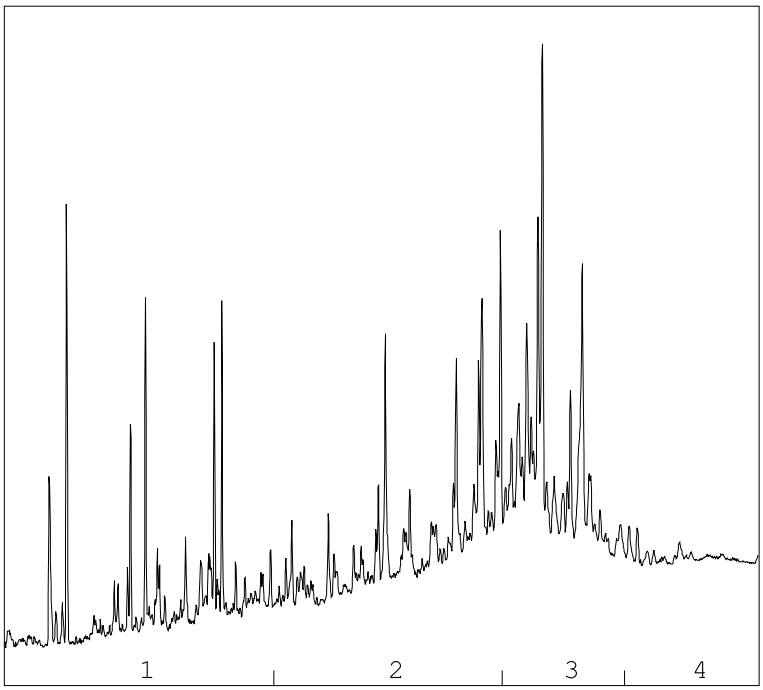
Uw referentie	:	**MM21-WP-OG(k) 1-13 (100-150) 1-13 (150-200) 1-13 (250-300) 1-16 (100-150) 1-16 (150-200) 1-16 (250-300)**
Monstercode	:	**7445919**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445916**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM18-WP-BG(k) 1-05 (0-50) 1-06 (0-50) 1-07 (0-50) 1-08 (0-50) 1-09 (0-50) 1-10 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	20 %
2)	fractie C19 - C29	32 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

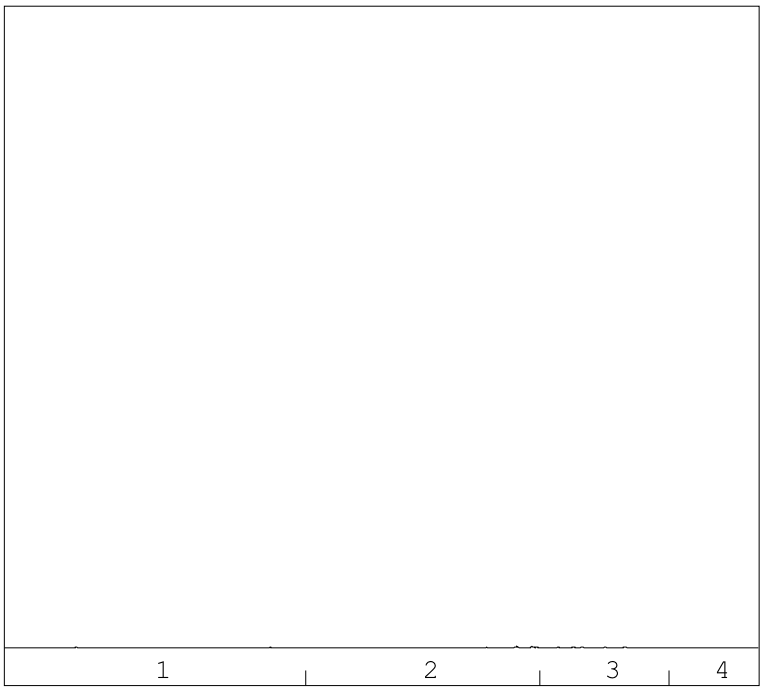
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445917**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM19-WP-BG(k) 1-11 (0-50) 1-12 (0-50) 1-13 (0-50) 1-14 (0-50) 1-15 (0-50) 1-16 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

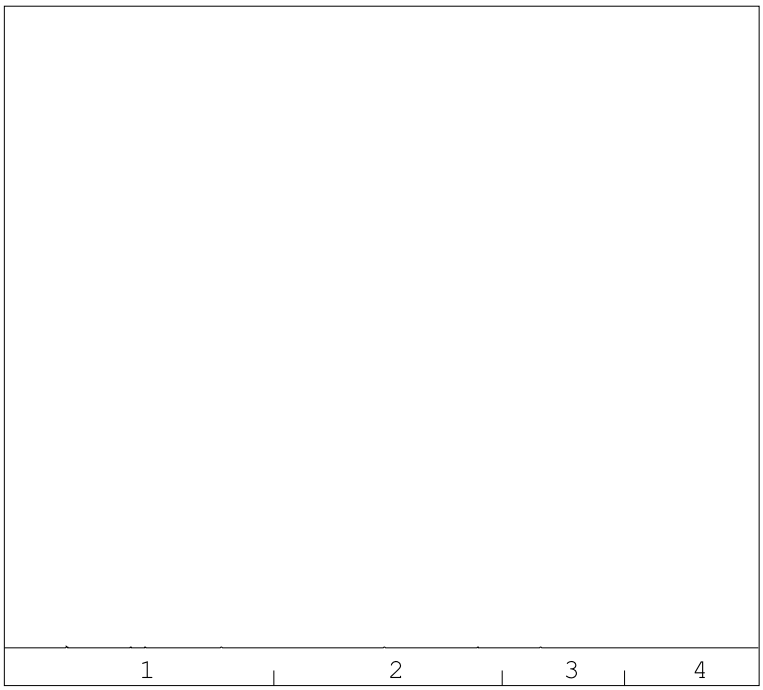
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445918**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM20-WP-OG(k) 1-07 (100-150) 1-07 (250-300) 1-10 (100-150) 1-10 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

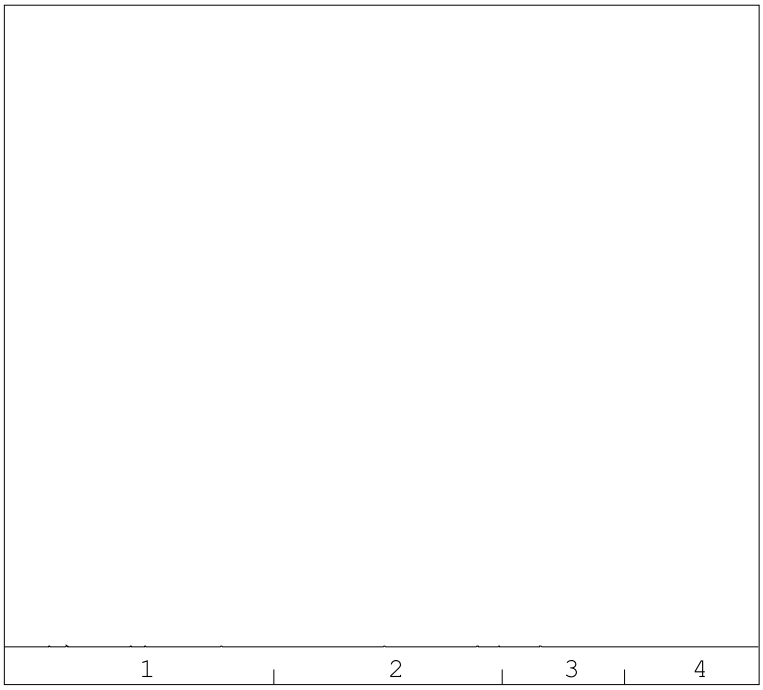
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7445919**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM21-WP-OG(k) 1-13 (100-150) 1-13 (150-200) 1-13 (250-300) 1-16 (100-150) 1-16 (150-200) 1-16 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452423**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7445914	MM6-PFAS-WP(k) 1-06 (0-50) 1-09 (0-50) 1-12 (0-50) 1-16 (0-50)	1-06	0-0.5	4228614AA
		1-16	0-0.5	4228242AA
		1-09	0-0.5	4228274AA
		1-12	0-0.5	4228253AA
7445915	MM7-PFAS-WP(k) 1-07 (50-100) 1-10 (50-100) 1-13 (50-100) 1-16 (50-100)	1-10	0.5-1	4228381AA
		1-07	0.5-1	4228613AA
		1-13	0.5-1	4228258AA
		1-16	0.5-1	4228262AA
7445916	MM18-WP-BG(k) 1-05 (0-50) 1-06 (0-50) 1-07 (0-50) 1-08 (0-50) 1-09 (0-50) 1-10 (0-50)	1-10	0-0.5	4228369AA
		1-07	0-0.5	4228382AA
		1-05	0-0.5	4228610AA
		1-06	0-0.5	4228614AA
		1-08	0-0.5	4228289AA
		1-09	0-0.5	4228274AA
7445917	MM19-WP-BG(k) 1-11 (0-50) 1-12 (0-50) 1-13 (0-50) 1-14 (0-50) 1-15 (0-50) 1-16 (0-50)	1-13	0-0.5	4228256AA
		1-16	0-0.5	4228242AA
		1-11	0-0.5	4228273AA
		1-12	0-0.5	4228253AA
		1-14	0-0.5	4228235AA
		1-15	0-0.5	4228263AA
7445918	MM20-WP-OG(k) 1-07 (100-150) 1-07 (250-300) 1-10 (100-150) 1-10 (250-300)	1-10	1-1.5	4228373AA
		1-10	2.5-3	4228372AA
		1-07	1-1.5	4228609AA
		1-07	2.5-3	4228594AA
7445919	MM21-WP-OG(k) 1-13 (100-150) 1-13 (150-200) 1-13 (250-300) 1-16 (100-150) 1-16 (150-200) 1-16 (250-300)	1-13	1-1.5	4228259AA
		1-13	1.5-2	4228151AA
		1-13	2.5-3	4228268AA
		1-16	1-1.5	4228264AA
		1-16	1.5-2	4228202AA
		1-16	2.5-3	4228275AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452423**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1452423**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-KRW Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1453631
Validatieref.	:	1453631_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LOOZ-JZKB-YWXX-YVGH
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1453631**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7449630 = MM1-Duiker-BG(z) 01 (0-20) 01 (20-50) 02 (0-20) 02 (20-50) 06 (0-50) 08 (0-50)
7449631 = MM2-Duiker-OG(z) 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (200-250) 06 (50-100)
7449632 = MM3-Duiker-OG(k) 01 (170-220) 01 (220-270) 02 (250-280) 06 (150-200) 06 (250-300) 08 (150-200) 08 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/11/2022**	**30/11/2022**	**30/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7449630**	**7449631**	**7449632**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**81,0**	**78,1**	**60,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,2**	**3,1**	**4,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**12,4**	**10,9**	**13,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**33**	**25**	**39**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,0**	**3,8**	**5,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**7,3**	**5,8**	**5,5**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,10**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**14**	**10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**9**	**11**	**16**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**34**	**27**	**46**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,09**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,06**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,44**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen:					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453631**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

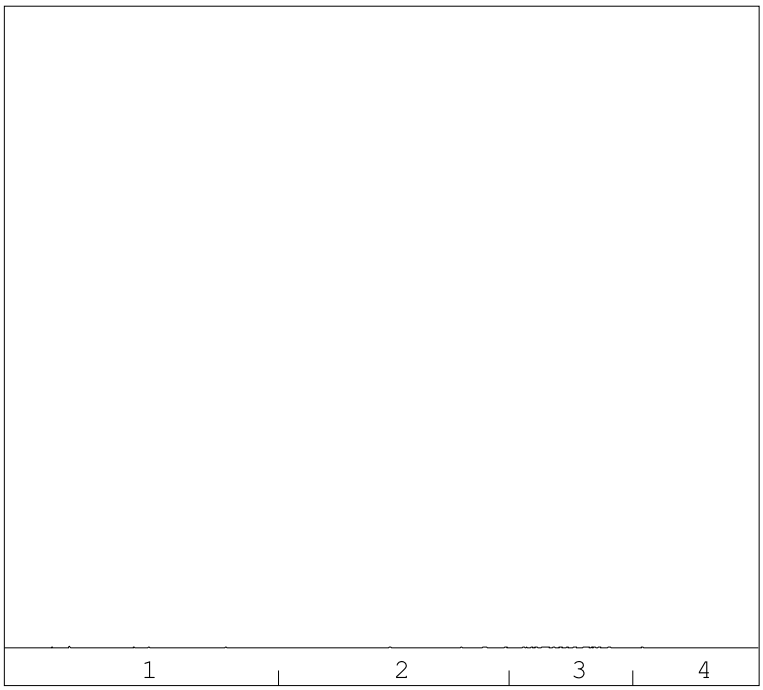
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449630**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM1-Duiker-BG(z) 01 (0-20) 01 (20-50) 02 (0-20) 02 (20-50) 06 (0-50) 08 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

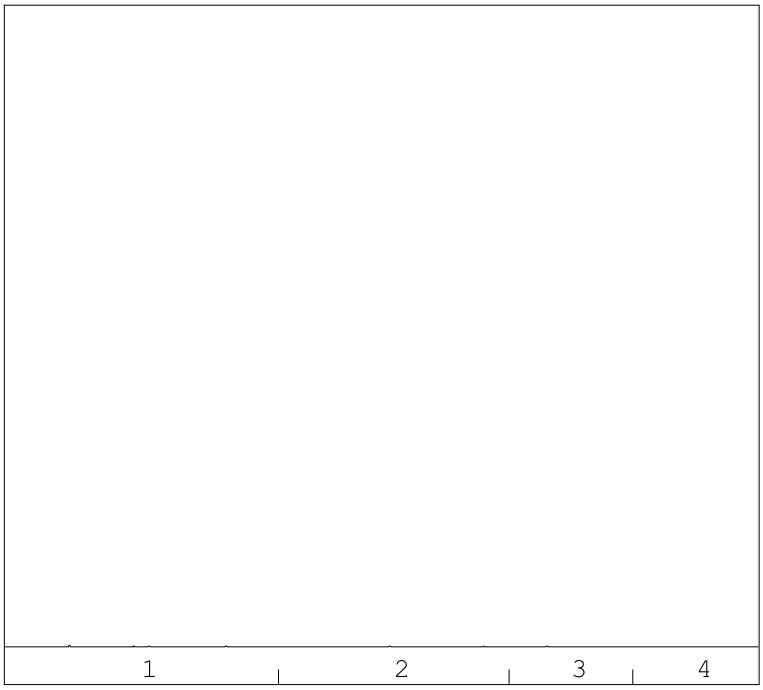
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449631**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM2-Duiker-OG(z) 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (200-250) 06 (50-100)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

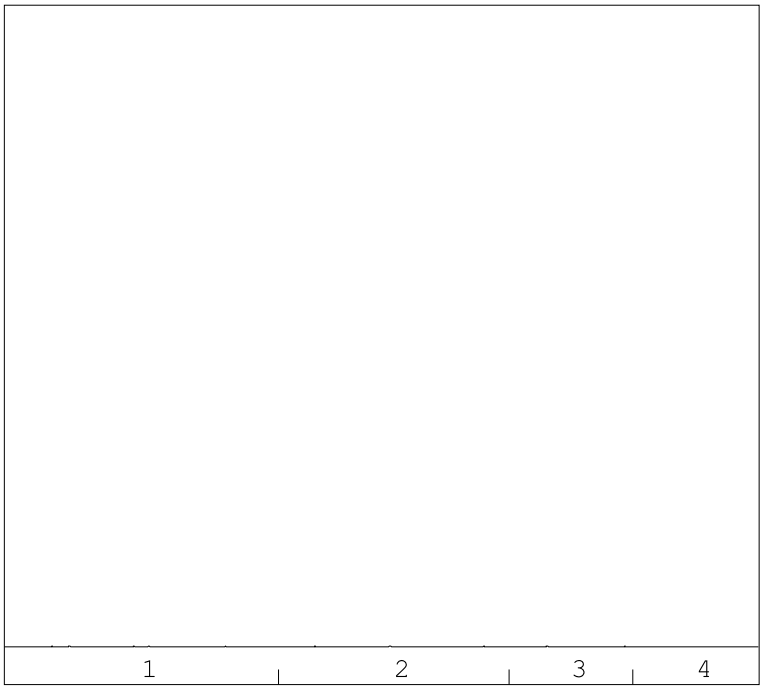
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449632**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM3-Duiker-OG(k) 01 (170-220) 01 (220-270) 02 (250-280) 06 (150-200) 06 (250-300) 08 (150-200) 08 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453631**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7449630	MM1-Duiker-BG(z) 01 (0-20) 01 (20-50) 02 (0-20) 02 (20-50) 06 (0-50) 08 (0-50)	08	0-0.5	4228250AA
		06	0-0.5	4228370AA
		02	0-0.2	4228681AA
		02	0.2-0.5	4228690AA
		01	0-0.2	4228673AA
		01	0.2-0.5	4228677AA
7449631	MM2-Duiker-OG(z) 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (200-250) 06 (50-100)	06	0.5-1	4228375AA
		02	0.5-1	4228686AA
		02	1-1.5	4228682AA
		02	2-2.5	4228683AA
		01	0.5-1	4228689AA
		01	1-1.5	4228674AA
7449632	MM3-Duiker-OG(k) 01 (170-220) 01 (220-270) 02 (250-280) 06 (150-200) 06 (250-300) 08 (150-200) 08 (250-300)	08	1.5-2	4228371AA
		08	2.5-3	4228368AA
		06	1.5-2	4228245AA
		06	2.5-3	4228249AA
		02	2.5-2.8	4228678AA
		01	1.7-2.2	4228691AA
		01	2.2-2.7	4228685AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453631**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-KRW Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1453634
Validatieref.	:	1453634_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QTVY-RUZF-NUII-VLPO
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 10 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1453634**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7449639 = M7-BP-OG(k) 105 (150-200)
7449646 = MM8-BP-OG(z) 104 (150-200) 104 (200-250) 104 (250-300) 105 (200-250) 105 (250-300) 107 (100-150) 107 (150-200) 107 (250-300)
7449647 = MM9-BP-OG(z) 111 (100-150) 111 (150-200) 111 (250-300) 113 (100-150) 113 (150-200) 113 (250-300) 116 (150-200) 116 (200-250) 116 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**01/12/2022**	**01/12/2022**	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht :		**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum :		**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode :		**7449639**	**7449646**	**7449647**
Uw Matrix :		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**57,9**	**72,3**	**75,0**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,3**	**2,1**	**2,2**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**22,7**	**3,8**	**5,0**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**	**< 20**	**< 20**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**4,3**	**3,1**	**< 3,0**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**5,0**	**< 5,0**	**< 5,0**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**	**< 10**	**< 10**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**13**	**8**	**8**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**28**	**< 20**	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1453634**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7449648 = MM10-BP-OG(z) 119 (100-150) 119 (150-200) 119 (250-300) 121 (150-200) 121 (200-250) 121 (250-300) 125 (150-200) 125 (200-250) 125 (250-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7449648**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**73,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,6**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 3,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**7**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**< 20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1453634**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7449640 = MM1-BP-BG1(z) 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)
7449641 = MM2-BP-BG(z) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
7449642 = MM3-BP-BG(z) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**01/12/2022**	**01/12/2022**	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht :		**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum :		**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode :		**7449640**	**7449641**	**7449642**
Uw Matrix :		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**79,3**	**80,1**	**83,4**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,0**	**4,8**	**4,0**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,2**	**7,9**	**5,6**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**20**	**26**	**20**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**0,22**	**0,21**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,4**	**3,6**	**3,5**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**7,3**	**9,2**	**8,2**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**< 0,05**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**13**	**23**	**17**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**	**10**	**10**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**37**	**57**	**49**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**0,06**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,40**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**0,002**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,002**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,006**	**0,008**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1453634**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7449640 = MM1-BP-BG1(z) 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)
7449641 = MM2-BP-BG(z) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
7449642 = MM3-BP-BG(z) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**	**01/12/2022**	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7449640**	**7449641**	**7449642**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:					
Q	PFBA	µg/kg ds	**0,4**	**0,3**	**0,4**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**2,1**	**2,6**	**2,0**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:					
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,9**	**1,6**	**1,7**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,2**	**0,3**	**0,3**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:					
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:					
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**2,2**	**2,7**	**2,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**1,1**	**1,9**	**2,0**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1453634**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7449643 = MM4-BP-BG(z) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50)
7449644 = MM5-BP-BG(z) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50)
7449645 = MM6-BP-OG(z) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 111 (50-100) 113 (50-100) 116 (50-100) 119 (50-100) 121 (50-100) 125 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :		**01/12/2022**	**01/12/2022**	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht :		**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum :		**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode :		**7449643**	**7449644**	**7449645**
Uw Matrix :		**Grond**	**Grond**	**Grond**
Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**86,0**	**79,6**	**80,8**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,1**	**4,7**	**3,5**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**5,2**	**12,1**	**7,0**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**36**	**33**	**31**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,21**	**0,27**	**< 0,20**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,8**	**4,6**	**3,8**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**7,9**	**10**	**5,9**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**	**0,10**	**< 0,05**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**18**	**22**	**13**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**12**	**13**	**10**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**46**	**54**	**26**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,06**	**0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,38**	**0,36**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen:				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**0,005**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**0,005**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,022**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453634**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7449643 = MM4-BP-BG(z) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50)
7449644 = MM5-BP-BG(z) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50)
7449645 = MM6-BP-OG(z) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 111 (50-100) 113 (50-100) 116 (50-100) 119 (50-100) 121 (50-100) 125 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**	**01/12/2022**	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**	**02/12/2022**	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7449643**	**7449644**	**7449645**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:				
Q PFBA	µg/kg ds	**0,4**	**0,4**	**< 0,1**
Q PFPeA	µg/kg ds	**0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHxA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q PFHpA	µg/kg ds	**0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q PFOA lineair	µg/kg ds	**1,4**	**1,9**	**0,2**
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**	**0,1**	**< 0,1**
Q PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:				
Q PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFOS lineair	µg/kg ds	**1,3**	**1,0**	**< 0,1**
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,3**	**0,3**	**< 0,1**
Q PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:				
Q 4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:				
Q MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
som PFOA	µg/kg ds	**1,5**	**2,0**	**0,3**
som PFOS	µg/kg ds	**1,6**	**1,3**	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453634**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

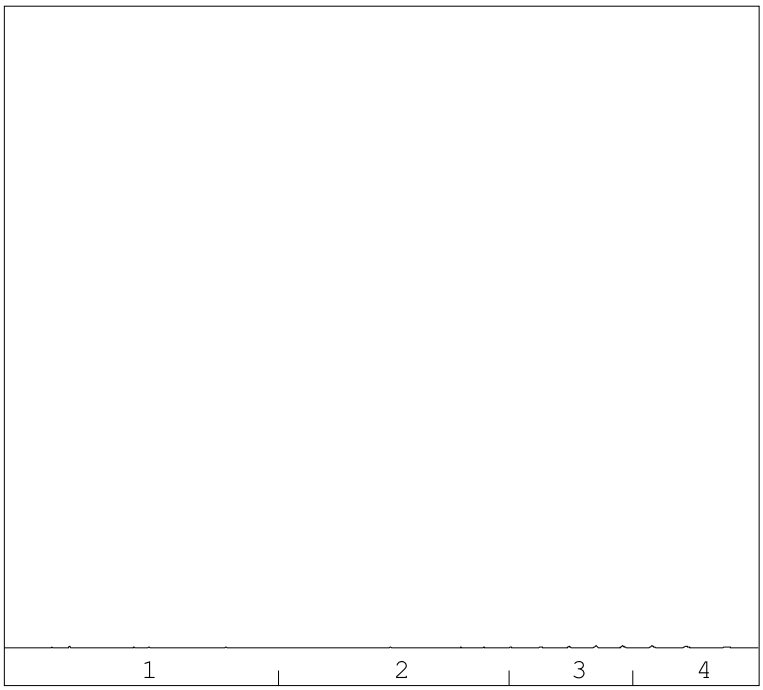
Uw referentie	:	**MM2-BP-BG(z) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)**
Monstercode	:	**7449641**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
perfluorbutaanzuur (PFBA):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
Uw referentie	:	**MM3-BP-BG(z) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)**
Monstercode	:	**7449642**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.
Uw referentie	:	**MM4-BP-BG(z) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50)**
Monstercode	:	**7449643**
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7449639**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie : **M7-BP-OG(k) 105 (150-200)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

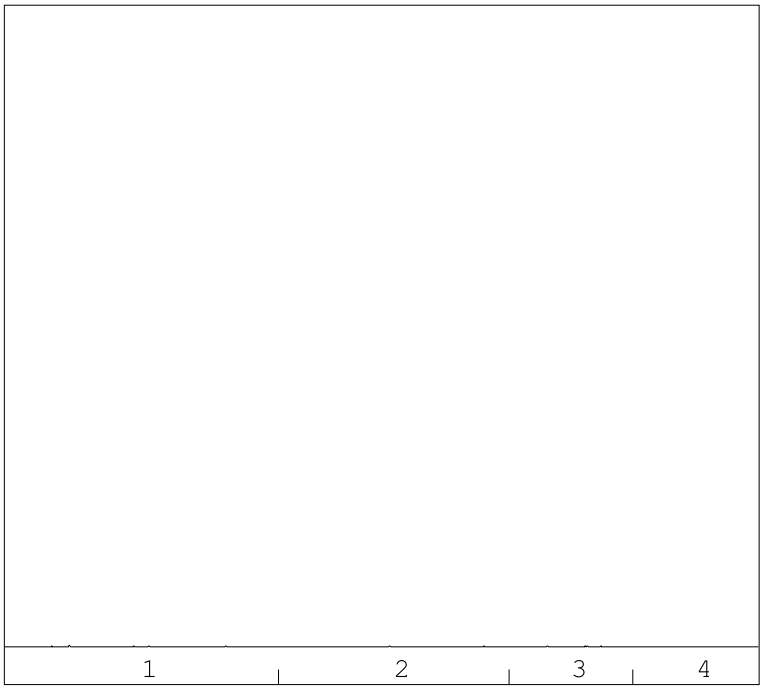
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449646**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM8-BP-OG(z) 104 (150-200) 104 (200-250) 104 (250-300) 105 (200-250) 105 (250-300) 107 (100-150) 107 (150-200) 107 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

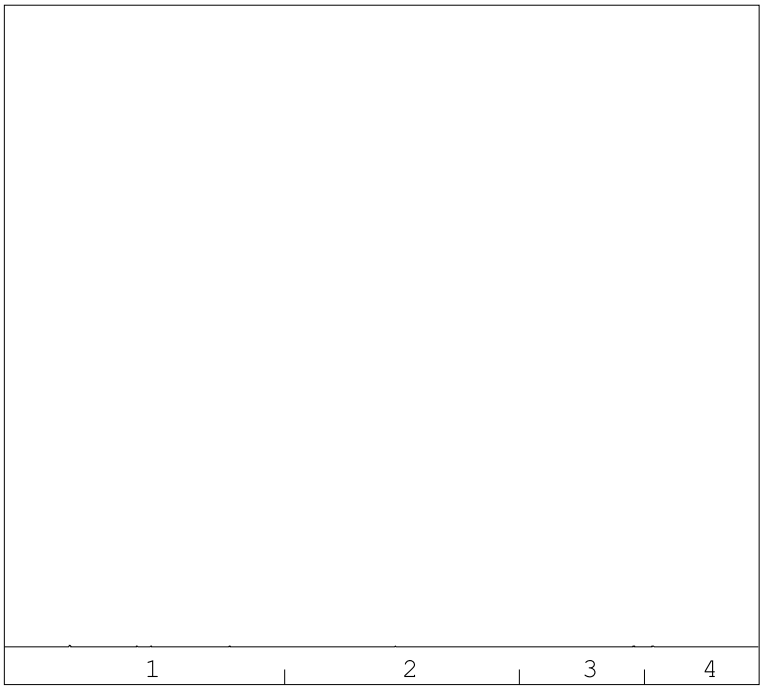
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449647**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM9-BP-OG(z) 111 (100-150) 111 (150-200) 111 (250-300) 113 (100-150) 113 (150-200) 113 (250-300) 116 (150-200) 116 (200-250) 116 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

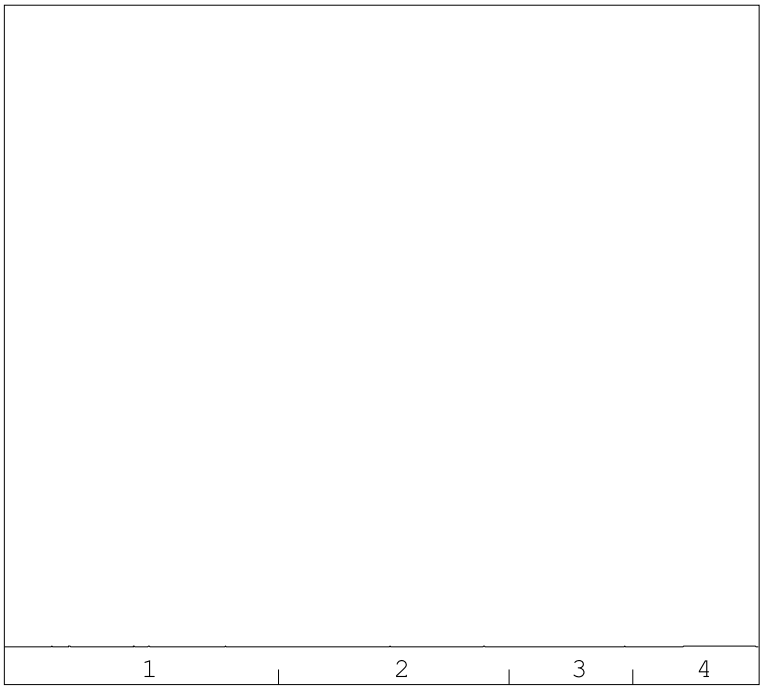
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449648**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM10-BP-OG(z) 119 (100-150) 119 (150-200) 119 (250-300) 121 (150-200) 121 (200-250) 121 (250-300) 125 (150-200) 125 (200-250) 125 (250-300)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

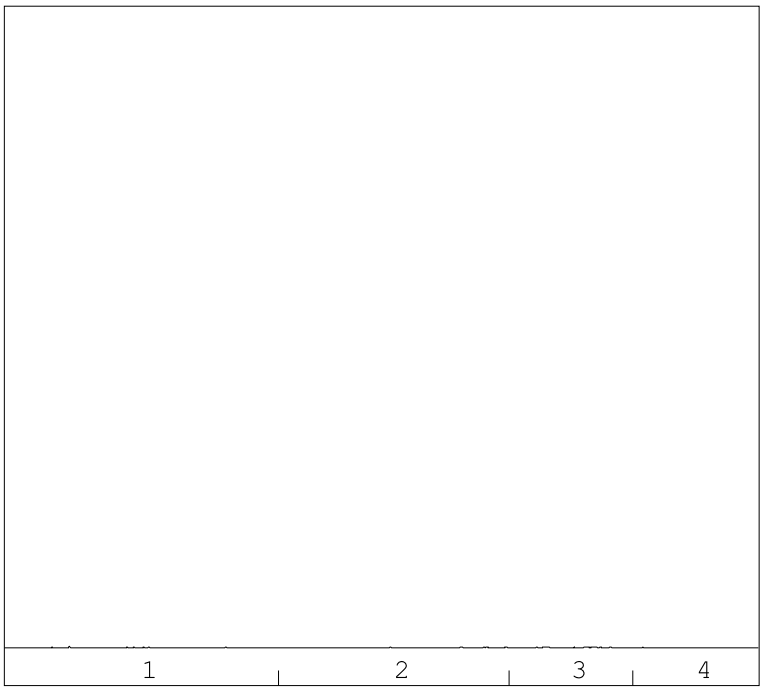
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7449640**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie : **MM1-BP-BG1(z) 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

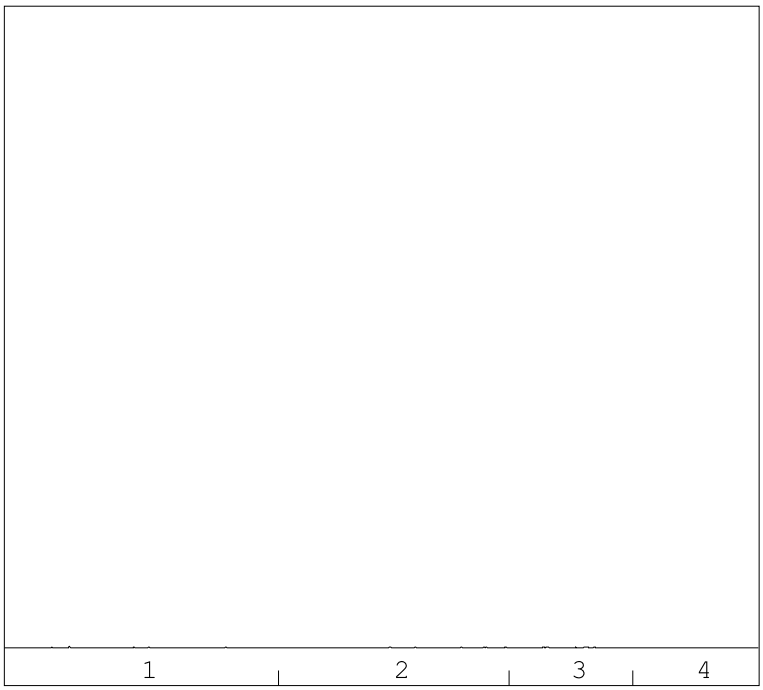
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449641**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM2-BP-BG(z) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

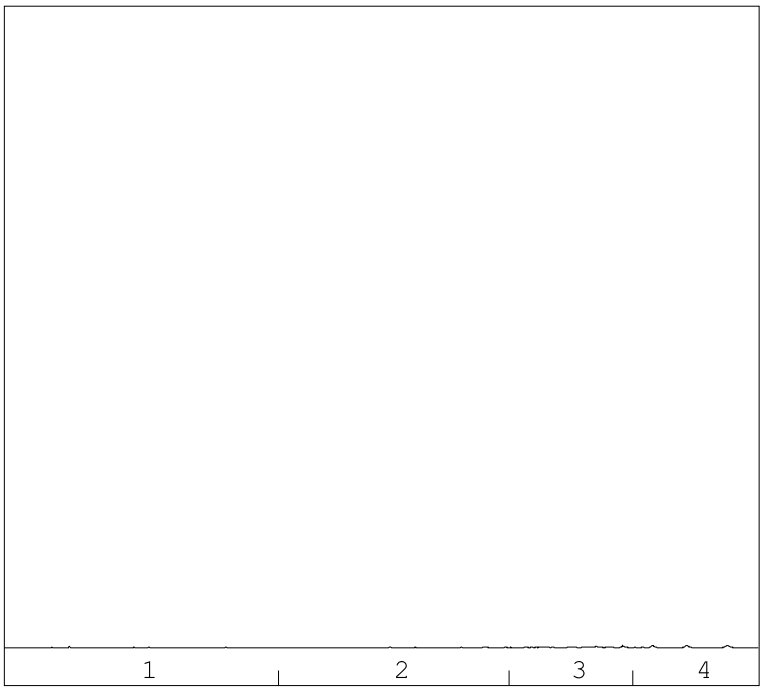
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449642**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM3-BP-BG(z) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

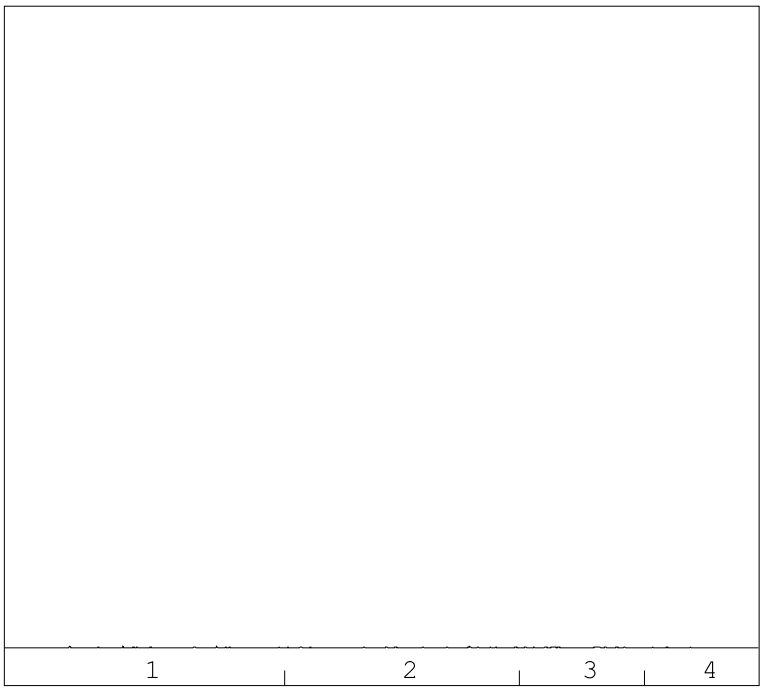
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449643**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM4-BP-BG(z) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

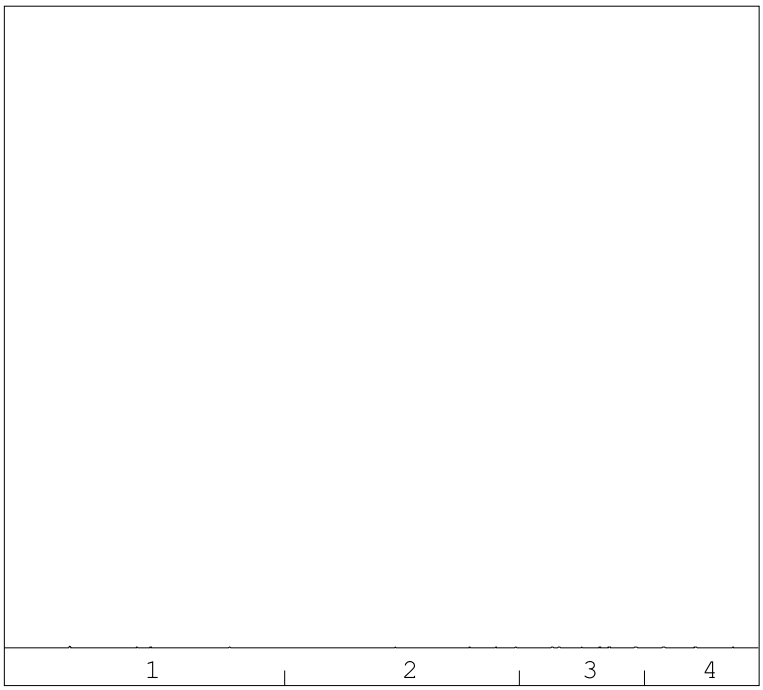
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7449644**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie : **MM5-BP-BG(z) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

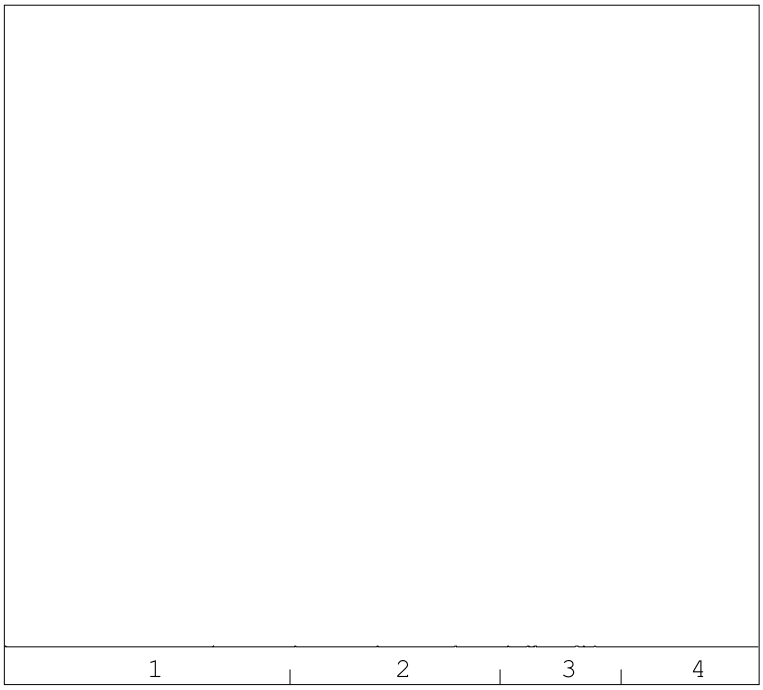
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449645**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM6-BP-OG(z) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 111 (50-100) 113 (50-100) 116 (50-100) 119 (50-100) 121 (50-100) 125 (50-100)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453634**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7449639	M7-BP-OG(k) 105 (150-200)	105	1.5-2	4228363AA
7449646	MM8-BP-OG(z) 104 (150-200) 104 (200-250) 104 (250-300) 105 (200-250) 105 (250-300) 107 (100-150) 107 (150-200) 107 (250-300)	105	2-2.5	4228270AA
		105	2.5-3	4228355AA
		107	1-1.5	4228328AA
		107	1.5-2	4228337AA
		107	2.5-3	4228322AA
		104	1.5-2	4228307AA
		104	2-2.5	4228327AA
		104	2.5-3	4228335AA
7449647	MM9-BP-OG(z) 111 (100-150) 111 (150-200) 111 (250-300) 113 (100-150) 113 (150-200) 113 (250-300) 116 (150-200) 116 (200-250) 116 (250-300)	116	1.5-2	4228413AA
		116	2-2.5	4228409AA
		116	2.5-3	4228417AA
		113	1-1.5	4228418AA
		113	1.5-2	4228405AA
		113	2.5-3	4228408AA
		111	1-1.5	4228401AA
		111	1.5-2	4228406AA
		111	2.5-3	4228412AA
7449648	MM10-BP-OG(z) 119 (100-150) 119 (150-200) 119 (250-300) 121 (150-200) 121 (200-250) 121 (250-300) 125 (150-200) 125 (200-250) 125 (250-300)	119	1-1.5	4228507AA
		119	1.5-2	4228361AA
		119	2.5-3	4228505AA
		121	1.5-2	4228815AA
		121	2-2.5	4228808AA
		121	2.5-3	4229879AA
		125	1.5-2	4228809AA
		125	2-2.5	4228816AA
		125	2.5-3	4228813AA
7449640	MM1-BP-BG1(z) 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)	102	0-0.5	4228220AA
		101	0-0.5	4228267AA
		103	0-0.5	4228352AA
		105	0-0.5	4228525AA
		104	0-0.5	4228302AA
7449641	MM2-BP-BG(z) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)	106	0-0.5	4228279AA
		108	0-0.5	4228252AA
		109	0-0.5	4228266AA
		110	0-0.5	4229894AA
		107	0-0.5	4228317AA
7449642	MM3-BP-BG(z) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)	112	0-0.5	4228218AA
		114	0-0.5	4228488AA
		115	0-0.5	4228212AA
		113	0-0.5	4228410AA
		111	0-0.5	4228414AA
7449643	MM4-BP-BG(z) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50)	117	0-0.5	4228288AA
		119	0-0.5	4228492AA
		120	0-0.5	4228362AA
		118	0-0.5	4228364AA
		116	0-0.5	4228807AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1453634**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

7449644	MM5-BP-BG(z) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50)	124	0-0.5	4228280AA
		122	0-0.5	4228287AA
		123	0-0.5	4228271AA
		121	0-0.5	4228793AA
		125	0-0.5	4228802AA
7449645	MM6-BP-OG(z) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 111 (50-100) 113 (50-100) 116 (50-100) 119 (50-100) 121 (50-100) 125 (50-100)	105	0.5-1	4228359AA
		119	0.5-1	4228520AA
		121	0.5-1	4228818AA
		125	0.5-1	4229889AA
		116	0.5-1	4229891AA
		113	0.5-1	4228415AA
		111	0.5-1	4228419AA
		107	0.5-1	4228292AA
		104	0.5-1	4228324AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453634**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453634**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-KRW Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1453644
Validatieref.	:	1453644_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	DSPM-BPOO-EKWE-DUSD
Bijlage(n)	:	2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 december 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1453644**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7449672 = MM22-WP-OG(k) 3-05 (100-150) 3-05 (150-200) 3-05 (250-300) 3-05 (300-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**29/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7449672**
Uw Matrix	:	**Grond**

Monstervoorbewerking			
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	%	**65,9**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,5**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**13,3**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**40**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**14**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**31**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453644**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

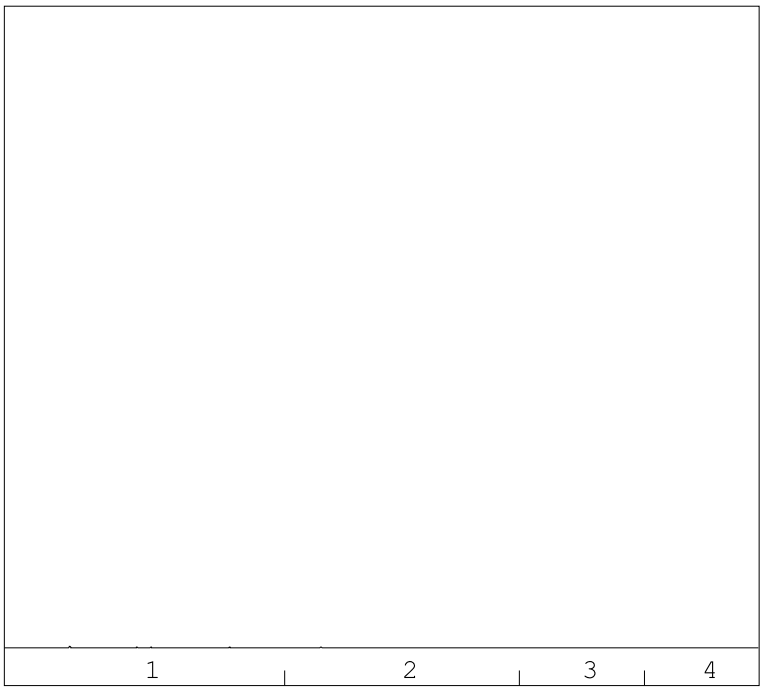
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449672**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM22-WP-OG(k) 3-05 (100-150) 3-05 (150-200) 3-05 (250-300) 3-05 (300-350)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453644**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7449672	MM22-WP-OG(k) 3-05 (100-150) 3-05 (150-200) 3-05 (250-300) 3-05 (300-350)	3-05	1-1.5	4228522AA
		3-05	1.5-2	4228508AA
		3-05	2.5-3	4228822AA
		3-05	3-3.5	4228524AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453644**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-KRW Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1459875
Validatieref.	:	1459875_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GZRO-QVPP-JOKW-STIE
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 december 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1459875**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7468291 = 1-03-1-1 1-03 (250-350)
7468292 = 1-10-1-1 1-10 (200-300)
7468293 = 2-09-1-1 2-09 (250-350)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/12/2022**	**12/12/2022**	**12/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/12/2022**	**12/12/2022**	**12/12/2022**
Startdatum	:	**12/12/2022**	**12/12/2022**	**12/12/2022**
Monstercode	:	**7468291**	**7468292**	**7468293**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	barium (Ba)	µg/l	**46**	**47**	**42**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**2,6**	**3,2**	**2,9**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**2,1**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**2,3**	**3,3**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**3,7**	**4,1**	**4,6**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**6,5**	**8,1**	**9,6**
S	zink (Zn)	µg/l	**170**	**250**	**35**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1459875**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7468294 = 3-05-1-1 3-05 (250-350)
7468295 = 4-08-1-1 4-08 (250-350)
7468296 = 105-1-1 105 (220-320)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/12/2022**	**12/12/2022**	**12/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/12/2022**	**12/12/2022**	**12/12/2022**
Startdatum	:	**12/12/2022**	**12/12/2022**	**12/12/2022**
Monstercode	:	**7468294**	**7468295**	**7468296**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S barium (Ba)	µg/l	**68**	**25**	**23**
S cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**2,3**
S koper (Cu)	µg/l	**8,0**	**< 2**	**4,6**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)	µg/l	**6,8**	**< 2**	**3,6**
S molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**4,9**	**3,9**
S nikkel (Ni)	µg/l	**7,0**	**3,5**	**12**
S zink (Zn)	µg/l	**66**	**78**	**44**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten:					
S benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten:					
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1459875**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7468297 = 119-1-1 119 (220-320)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**12/12/2022**
Startdatum	:	**12/12/2022**
Monstercode	:	**7468297**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	barium (Ba)	µg/l	**36**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**0,059**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**14**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1459875**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

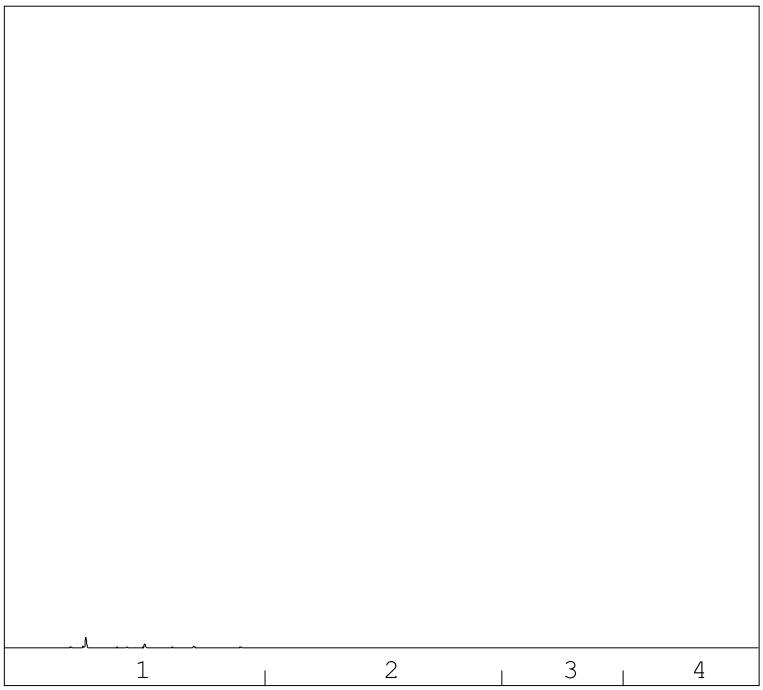
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7468291**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie : **1-03-1-1 1-03 (250-350)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

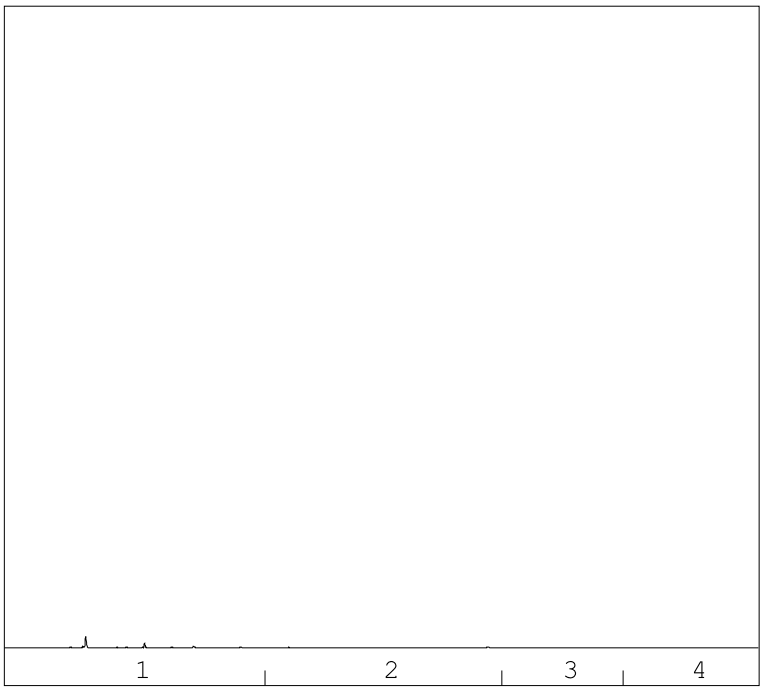
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7468292**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie : **1-10-1-1 1-10 (200-300)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

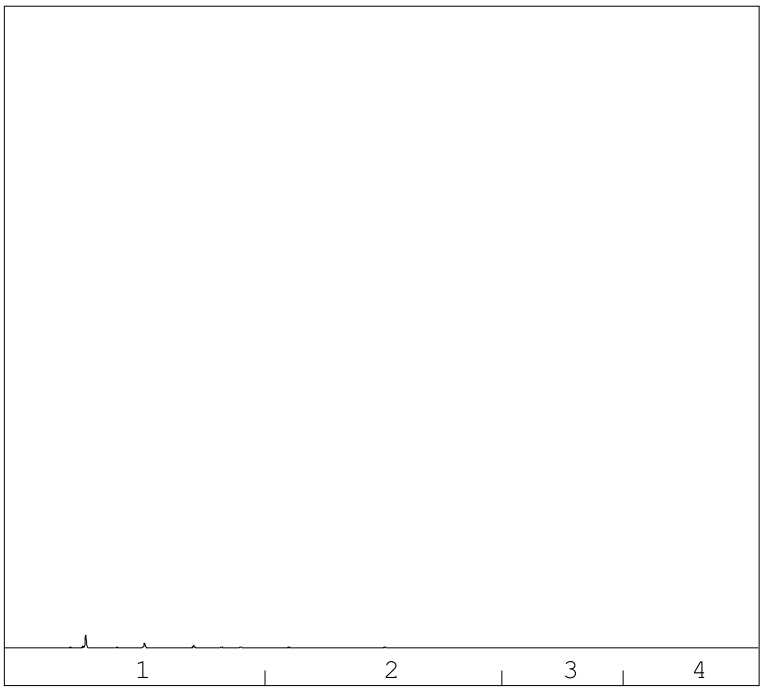
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7468293**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**2-09-1-1 2-09 (250-350)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

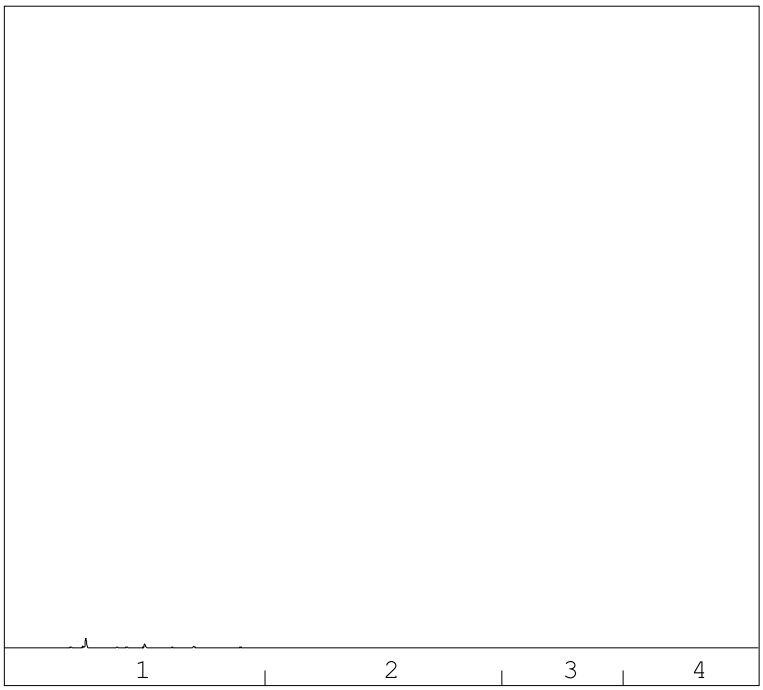
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7468294**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie : **3-05-1-1 3-05 (250-350)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

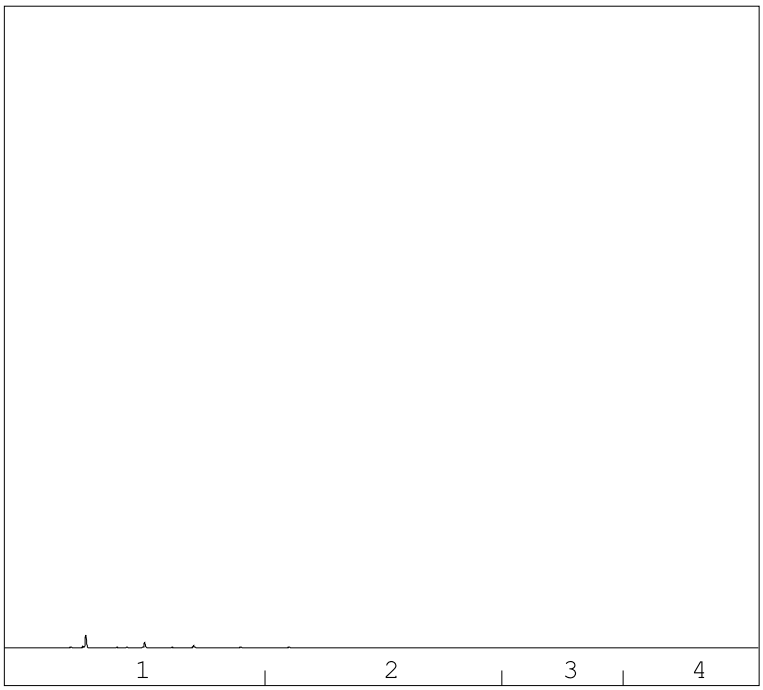
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7468295**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**4-08-1-1 4-08 (250-350)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

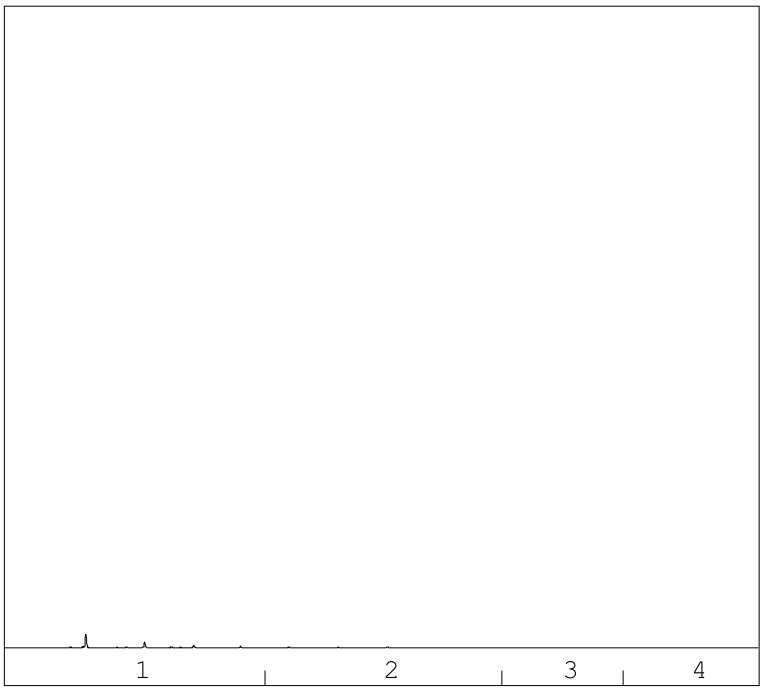
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7468296**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie : **105-1-1 105 (220-320)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

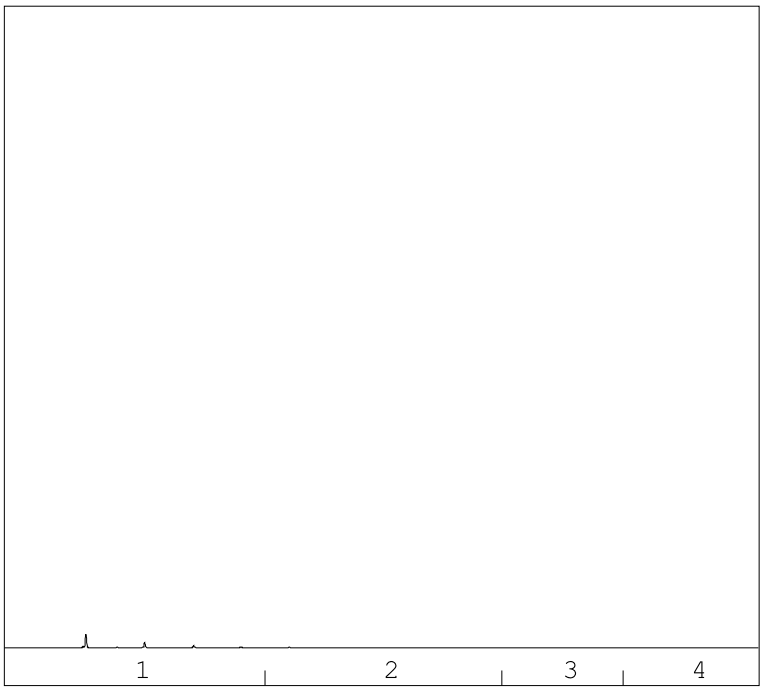
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7468297**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**119-1-1 119 (220-320)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1459875**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7468291	1-03-1-1 1-03 (250-350)	1-03	2.5-3.5	0431337YA
		1-03	2.5-3.5	0376206MM
7468292	1-10-1-1 1-10 (200-300)	1-10	2-3	0431338YA
		1-10	2-3	0376182MM
7468293	2-09-1-1 2-09 (250-350)	2-09	2.5-3.5	0431314YA
		2-09	2.5-3.5	0376173MM
7468294	3-05-1-1 3-05 (250-350)	3-05	2.5-3.5	0431324YA
		3-05	2.5-3.5	0376192MM
7468295	4-08-1-1 4-08 (250-350)	4-08	2.5-3.5	0431329YA
		4-08	2.5-3.5	0376178MM
7468296	105-1-1 105 (220-320)	105	2.2-3.2	0431322YA
		105	2.2-3.2	0376191MM
7468297	119-1-1 119 (220-320)	119	2.2-3.2	0431330YA
		119	2.2-3.2	0376168MM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1459875**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1447661
Validatieref.	:	1447661_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	YJYG-LTUC-SZCO-FJKH
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 2 december 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1447661**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7432114 = MM-slib-TR02 MM slib 11tm20 (0-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/11/2022**
Startdatum	:	**23/11/2022**
Monstercode	:	**7432114**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**44,1**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**6,7**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**93,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,3**
Fracties t.o.v. droge stof:			
Q	grind > 2 mm	% (m/m ds)	**< 0,1**
Q	delen < 2 mm	% (m/m ds)	**100,0**
Q	delen > 2 mm	% (m/m ds)	**< 0,1**
Fracties t.o.v. minerale delen:			
Q	fractie < 2 um	% (m/m md)	**9,0**
Q	fractie < 16 um	% (m/m md)	**10,0**
Q	fractie < 32 um	% (m/m md)	**16,4**
Q	fractie < 50 um	% (m/m md)	**26,7**
Q	fractie < 63 um	% (m/m md)	**30,4**
Q	fractie < 125 um	% (m/m md)	**89,7**
Q	fractie < 250 um	% (m/m md)	**96,8**
Q	fractie < 500 um	% (m/m md)	**99,1**
Q	fractie < 1000 um	% (m/m md)	**99,9**
Q	grondsoortcode (zie bijlage)		**41**
Q	calciumcarbonaat	% (m/m ds)	**13,2**
Q	humus	% (m/m ds)	**5,8**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**150**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,28**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,0**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**13**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**27**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**15**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**67**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**100**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447661**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7432114 = MM-slib-TR02 MM slib 11tm20 (0-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/11/2022**
Startdatum	:	**23/11/2022**
Monstercode	:	**7432114**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,21**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,09**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,11**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,07**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,10**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,07**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,08**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,85**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447661**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7432114 = MM-slib-TR02 MM slib 11tm20 (0-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/11/2022**
Startdatum	:	**23/11/2022**
Monstercode	:	**7432114**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**0,5**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,3**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447661**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7432115 = MM-VB1-TR02 W11 (64-114) W12 (48-98) W13 (46-96) W14 (53-103) W15 (45-95) W16 (50-100) W17 (45-95) W18 (45-95) W19 (45-95) W20 (52-102)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/11/2022**
Startdatum	:	**23/11/2022**
Monstercode	:	**7432115**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**73,6**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**98,3**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**1,7**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**7,5**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**29**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,8**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**10**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**22**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447661**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7432115 = MM-VB1-TR02 W11 (64-114) W12 (48-98) W13 (46-96) W14 (53-103) W15 (45-95) W16 (50-100) W17 (45-95) W18 (45-95) W19 (45-95) W20 (52-102)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/11/2022**
Startdatum	:	**23/11/2022**
Monstercode	:	**7432115**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447661**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7432116 = MM-VB2-TR02 W11 (114-164) W12 (98-148) W13 (96-146) W14 (103-153) W15 (95-145) W16 (100-150) W17 (95-145) W18 (95-145) W19 (95-145) W20 (102-152)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/11/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**23/11/2022**
Startdatum	:	**23/11/2022**
Monstercode	:	**7432116**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**73,6**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**1,8**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**98,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,3**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**7,0**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**28**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,5**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**9**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**20**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447661**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

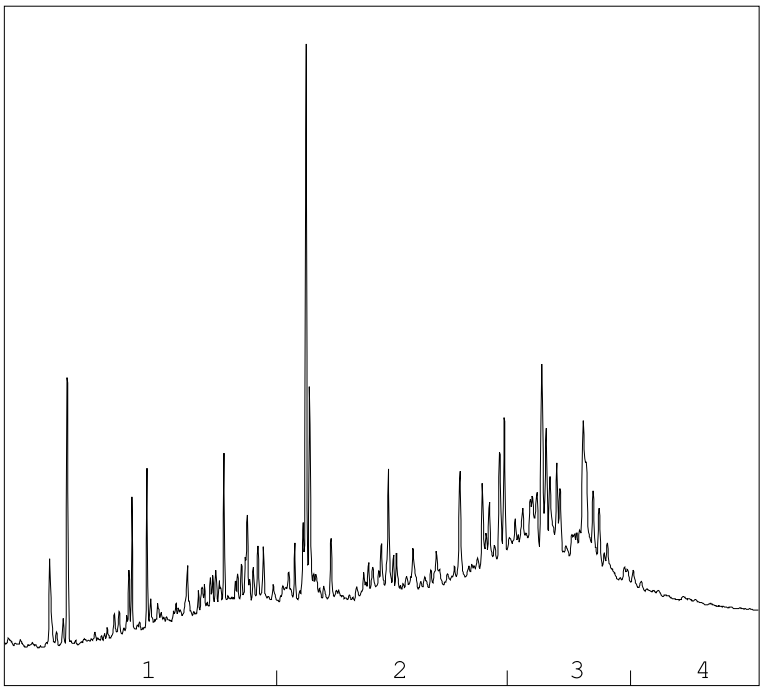
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7432114**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM-slib-TR02 MM slib 11tm20 (0-1)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	18 %
2)	fractie C19 - C29	40 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 100 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

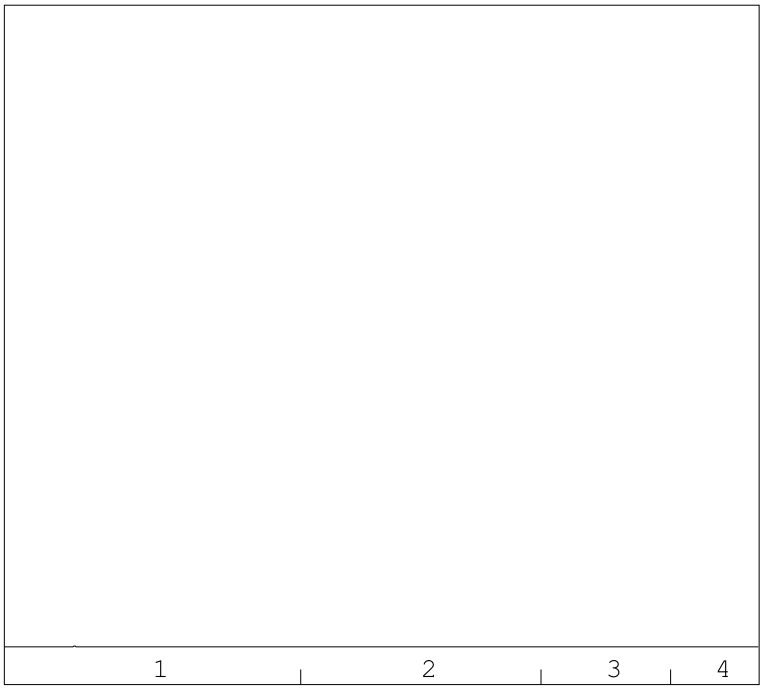
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7432115**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM-VB1-TR02 W11 (64-114) W12 (48-98) W13 (46-96) W14 (53-103) W15 (45-95) W16 (50-100) W17 (45-95) W18 (45-95) W19 (45-95) W20 (52-102)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

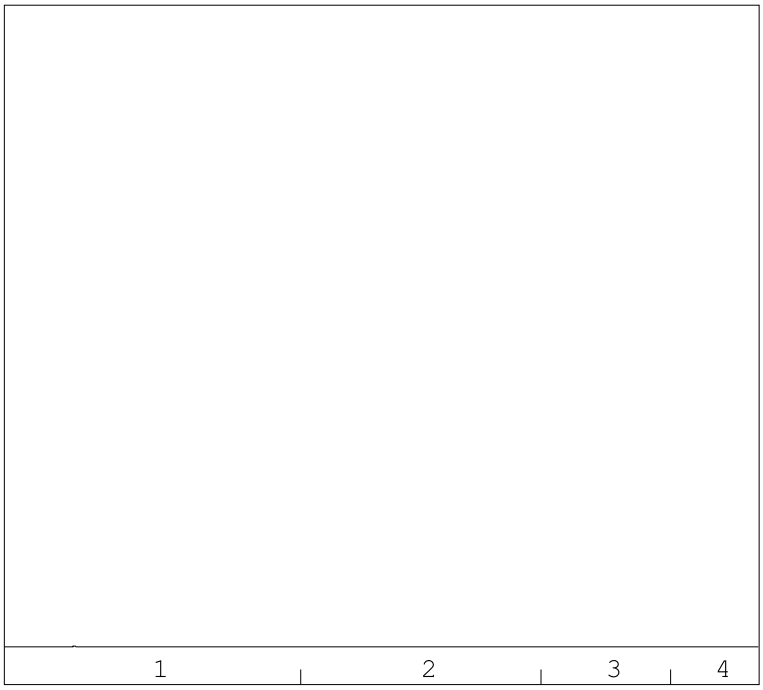
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7432116**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM-VB2-TR02 W11 (114-164) W12 (98-148) W13 (96-146) W14 (103-153) W15 (95-145) W16 (100-150) W17 (95-145) W18 (95-145) W19 (95-145) W20 (102-152)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447661**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7432114	MM-slib-TR02 MM slib 11tm20 (0-1)	MM slib 11	0-0.01	0509502BB
7432115	MM-VB1-TR02 W11 (64-114) W12 (48-98) W13 (46-96) W14 (53-103) W15 (45-95) W16 (50-100) W17 (45-95) W18 (45-95) W19 (45-95) W20 (52-102)	W11	0.64-1.14	4228671AA
		W12	0.48-0.98	4228662AA
		W13	0.46-0.96	4228668AA
		W14	0.53-1.03	4228672AA
		W15	0.45-0.95	4228657AA
		W16	0.5-1	4228659AA
		W17	0.45-0.95	4228666AA
		W18	0.45-0.95	4228658AA
		W19	0.45-0.95	4229842AA
		W20	0.52-1.02	4229840AA
7432116	MM-VB2-TR02 W11 (114-164) W12 (98-148) W13 (96-146) W14 (103-153) W15 (95-145) W16 (100-150) W17 (95-145) W18 (95-145) W19 (95-145) W20 (102-152)	W11	1.14-1.64	4228670AA
		W12	0.98-1.48	4228643AA
		W13	0.96-1.46	4228667AA
		W14	1.03-1.53	4228656AA
		W15	0.95-1.45	4228669AA
		W16	1-1.5	4228642AA
		W17	0.95-1.45	4228664AA
		W18	0.95-1.45	4228665AA
		W19	0.95-1.45	4229838AA
		W20	1.02-1.52	4229836AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447661**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage behorende bij grondsoort-code
volgens Toelichting formulier aanvraag verklaring verontreinigde grond (bijlage 2D behorend bij artikel 17).

Code	*Benaming*
21	Kleiig zand
22	Sterk siltig zand tot zwak zandige leem
31	Zwak tot matig siltig zand
32	Sterk zandige tot zwak siltige klei
41	Zwak tot sterk zandig veen
42	Zwak tot sterk kleiig veen
43	Mineraalarm veen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447661**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1447661**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Delen < 2mm	:	Eigen methode
Delen > 2mm	:	Eigen methode
Grind > 2 mm	:	Eigen methode
Fractie < 1000 um	:	Eigen methode
Fractie < 125 um	:	Eigen methode
Fractie < 16 um	:	Eigen methode
Fractie < 2 um	:	Eigen methode
Fractie < 250 um	:	Eigen methode
Fractie < 32 um	:	Eigen methode
Fractie < 50 um	:	Eigen methode
Fractie < 500 um	:	Eigen methode
Fractie < 63 um	:	Eigen methode
Calciumcarbonaat	:	Eigen methode
Grondsoortcode (zie bijlage)	:	Eigen methode
Humus	:	Eigen methode
PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

eurofins | Omegam

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1453623
Validatieref.	:	1453623_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	QAJA-QPRN-JRPP-VWHJ
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 14 december 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1453623**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7449608 = MM-slib-TR01 MM slib w01-w10 (0-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7449608**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**32,4**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**9,4**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**90,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**8,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**16,6**
Q	zuurgraad (pH-CaCl2)		**7,3**
Fracties t.o.v. droge stof:			
Q	grond < 2 mm	% (m/m ds)	**97,4**
Q	afval > 2 mm	% (m/m ds)	**2,6**
Q	puin > 2 mm	% (m/m ds)	**< 0,1**
Q	grind > 2 mm	% (m/m ds)	**< 0,1**
Fracties t.o.v. minerale delen:			
Q	fractie < 2 um	% (m/m md)	**34,4**
Q	fractie < 16 um	% (m/m md)	**52,4**
Q	fractie < 32 um	% (m/m md)	**61,4**
Q	fractie < 50 um	% (m/m md)	**68,5**
Q	fractie < 63 um	% (m/m md)	**70,7**
Q	fractie < 125 um	% (m/m md)	**91,7**
Q	fractie < 250 um	% (m/m md)	**98,0**
Q	fractie < 500 um	% (m/m md)	**99,0**
Q	fractie < 1000 um	% (m/m md)	**99,5**
Q	grondsoortcode (zie bijlage)		**32**
Q	calciumcarbonaat	% (m/m ds)	**17,3**
Q	humus	% (m/m ds)	**7,0**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**74**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,25**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,4**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**19**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**24**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**1,9**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**21**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**78**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**150**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453623**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7449608 = MM-slib-TR01 MM slib w01-w10 (0-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7449608**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,07**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,07**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,07**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,21**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,07**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,11**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,07**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,07**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,07**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,07**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,71**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,002**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,002**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,010**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1453623**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7449608 = MM-slib-TR01 MM slib w01-w10 (0-1)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7449608**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**0,2**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**0,3**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**2,3**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**0,5**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**0,3**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**0,6**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,3**
	som PFOS	µg/kg ds	**2,8**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453623**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7449609 = MM-VB1-TR01 W01 (58-108) W02 (60-110) W03 (83-133) W04 (75-125) W05 (101-151) W06 (93-143) W07 (89-139) W08 (93-143) W09 (88-138) W10 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7449609**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**63**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**95,4**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**4,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**10,3**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**52**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**6,8**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**11**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**17**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**38**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453623**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7449609 = MM-VB1-TR01 W01 (58-108) W02 (60-110) W03 (83-133) W04 (75-125) W05 (101-151) W06 (93-143) W07 (89-139) W08 (93-143) W09 (88-138) W10 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7449609**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:			
Q	PFBA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOA vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFNA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFUnDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDoDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTrDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFTeDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxDA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFODA	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorsulfonzuren:			
Q	PFBS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFPeS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHxS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFHpS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS lineair	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOS vertakt	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFDS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - precursors:			
Q	4:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	6:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	10:2 FTS	µg/kg ds	**< 0,1**
Perfluorverbindingen - overig:			
Q	MeFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	MeFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	EtFOSAA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	PFOSA	µg/kg ds	**< 0,1**
Q	8:2 DiPAP	µg/kg ds	**< 0,1**
	som PFOA	µg/kg ds	**0,1**
	som PFOS	µg/kg ds	**0,1**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1453623**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties

7449610 = MM-VB2-TR01 W01 (108-158) W02 (110-160) W03 (133-183) W04 (125-175) W05 (151-201) W06 (143-193) W07 (139-189) W08 (143-193) W09 (138-188) W10 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**01/12/2022**
Ontvangstdatum opdracht	:	**02/12/2022**
Startdatum	:	**02/12/2022**
Monstercode	:	**7449610**
Uw Matrix	:	**Waterbodem**

Monstervoorbewerking			
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.
Algemeen onderzoek - fysisch			
S	droge stof	% (m/m)	**62,7**
Q	gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	**3,7**
Q	gloeirest van slib	% (m/m ds)	**96,3**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**11,3**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**41**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**7,3**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**12**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**19**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**43**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	anthraceen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,17**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,06**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,06**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,54**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen:			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453623**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AP04-A paragraaf A 1.9 Rapportage (versie 8).

Uw referentie	:	**MM-slib-TR01 MM slib w01-w10 (0-1)**
Monstercode	:	**7449608**

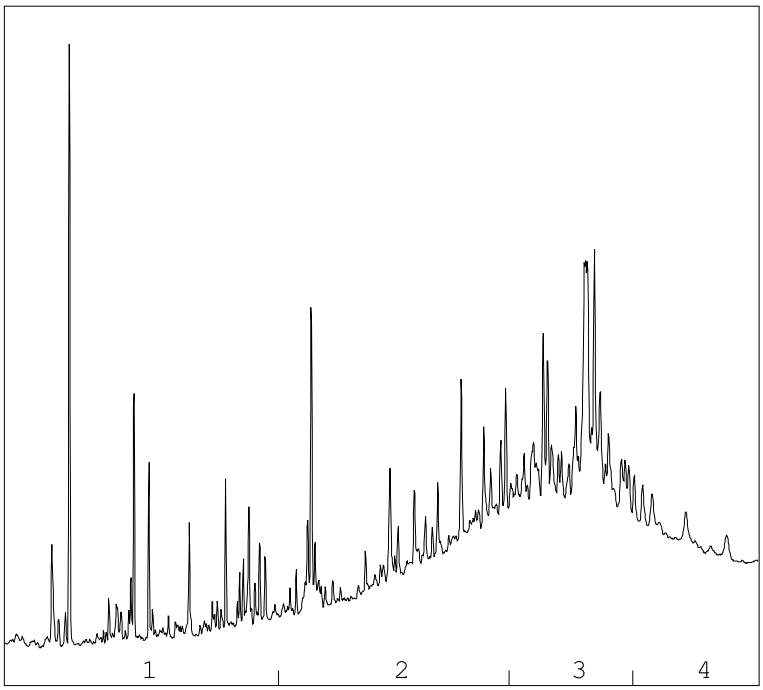
Opmerking(en) bij resultaten:		
naftaleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
fenantreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
anthraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)antraceen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(k)fluoranteen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(a)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
benzo(ghi)peryleen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
indeno(1,2,3-cd)pyreen:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -28:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -52:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -118:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -153:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -180:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PAK (10):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449608**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM-slib-TR01 MM slib w01-w10 (0-1)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	7 %
2)	fractie C19 - C29	31 %
3)	fractie C29 - C35	43 %
4)	fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

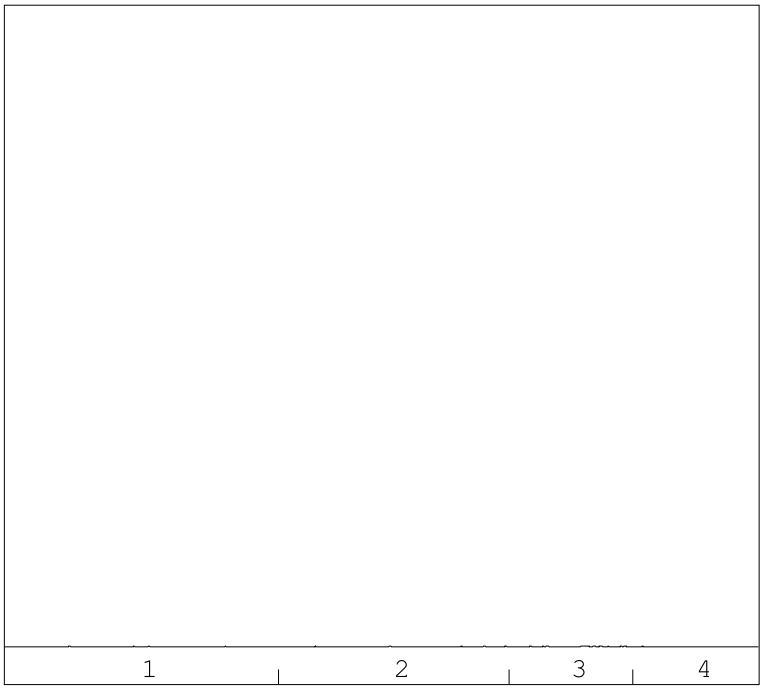
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449609**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM-VB1-TR01 W01 (58-108) W02 (60-110) W03 (83-133) W04 (75-125) W05 (101-151) W06 (93-143) W07 (89-139) W08 (93-143) W09 (88-138) W10 (90-140)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

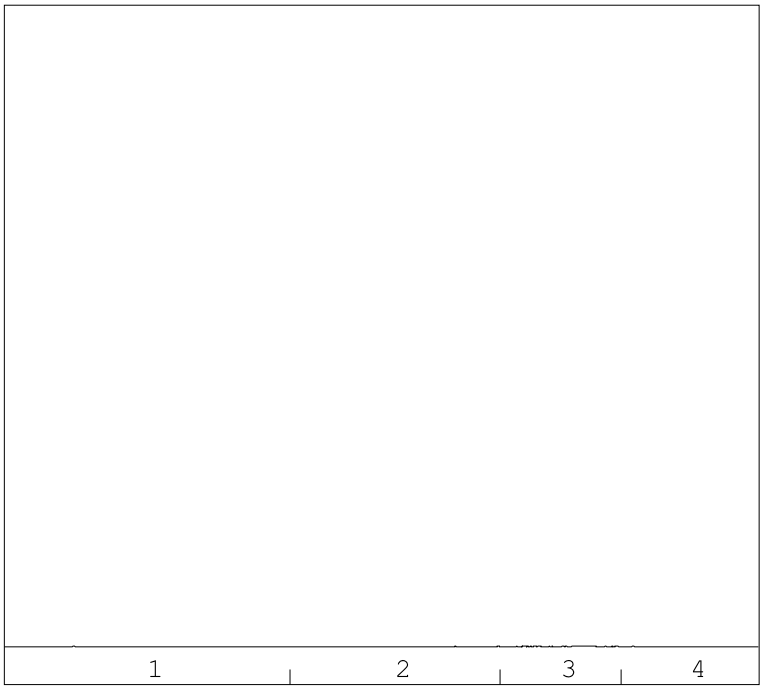
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode	:	**7449610**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Uw referentie	:	**MM-VB2-TR01 W01 (108-158) W02 (110-160) W03 (133-183) W04 (125-175) W05 (151-201) W06 (143-193) W07 (139-189) W08 (143-193) W09 (138-188) W10 (140-190)**
Methode	:	**minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453623**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7449608	MM-slib-TR01 MM slib w01-w10 (0-1)	MM slib w0	0-0.01	0537975BB
7449609	MM-VB1-TR01 W01 (58-108) W02 (60-110) W03 (83-133) W04 (75-125) W05 (101-151) W06 (93-143) W07 (89-139) W08 (93-143) W09 (88-138) W10 (90-140)	W01	0.58-1.08	4228675AA
		W02	0.6-1.1	4228291AA
		W03	0.83-1.33	4228611AA
		W04	0.75-1.25	4228600AA
		W07	0.89-1.39	4228601AA
		W05	1.01-1.51	4228616AA
		W06	0.93-1.43	4228597AA
		W08	0.93-1.43	4228615AA
		W09	0.88-1.38	4228592AA
		W10	0.9-1.4	4228588AA
7449610	MM-VB2-TR01 W01 (108-158) W02 (110-160) W03 (133-183) W04 (125-175) W05 (151-201) W06 (143-193) W07 (139-189) W08 (143-193) W09 (138-188) W10 (140-190)	W01	1.08-1.58	4228277AA
		W02	1.1-1.6	4228285AA
		W03	1.33-1.83	4228605AA
		W04	1.25-1.75	4228607AA
		W07	1.39-1.89	4228606AA
		W05	1.51-2.01	4228618AA
		W06	1.43-1.93	4228612AA
		W08	1.43-1.93	4228617AA
		W09	1.38-1.88	4228591AA
		W10	1.4-1.9	4228578AA

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453623**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage behorende bij grondsoort-code
volgens Toelichting formulier aanvraag verklaring verontreinigde grond (bijlage 2D behorend bij artikel 17).

Code	*Benaming*
21	Kleiig zand
22	Sterk siltig zand tot zwak zandige leem
31	Zwak tot matig siltig zand
32	Sterk zandige tot zwak siltige klei
41	Zwak tot sterk zandig veen
42	Zwak tot sterk kleiig veen
43	Mineraalarm veen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453623**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluoroctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluoroctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1453623**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Waterbodem (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix waterbodem is representatief voor slib en waterbodem. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	:	Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	:	Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	:	Conform AS3210 prestatieblad 7

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Gloeirest van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	:	Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Zuurgraad (pH-CaCl2)	:	Conform NEN-ISO 10390
Afval > 2 mm	:	Eigen methode
Grind > 2 mm	:	Eigen methode
Grond < 2 mm	:	Eigen methode
Puin > 2 mm	:	Eigen methode
Fractie < 1000 um	:	Eigen methode
Fractie < 125 um	:	Eigen methode
Fractie < 16 um	:	Eigen methode
Fractie < 2 um	:	Eigen methode
Fractie < 250 um	:	Eigen methode
Fractie < 32 um	:	Eigen methode
Fractie < 50 um	:	Eigen methode
Fractie < 500 um	:	Eigen methode
Fractie < 63 um	:	Eigen methode
Calciumcarbonaat	:	Eigen methode
Grondsoortcode (zie bijlage)	:	Eigen methode
Humus	:	Eigen methode
PFAS	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1475734
Validatieref.	:	1475734_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	GAAL-LDSN-AMTG-HPTK
Bijlage(n)	:	21 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 januari 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

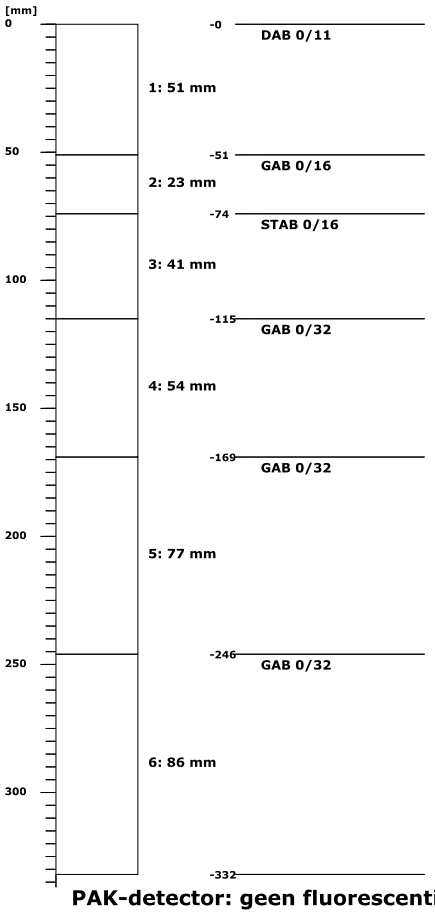
Uw Monsterreferenties
7514991 = Asfalt-03 3 (0-23)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7514991**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

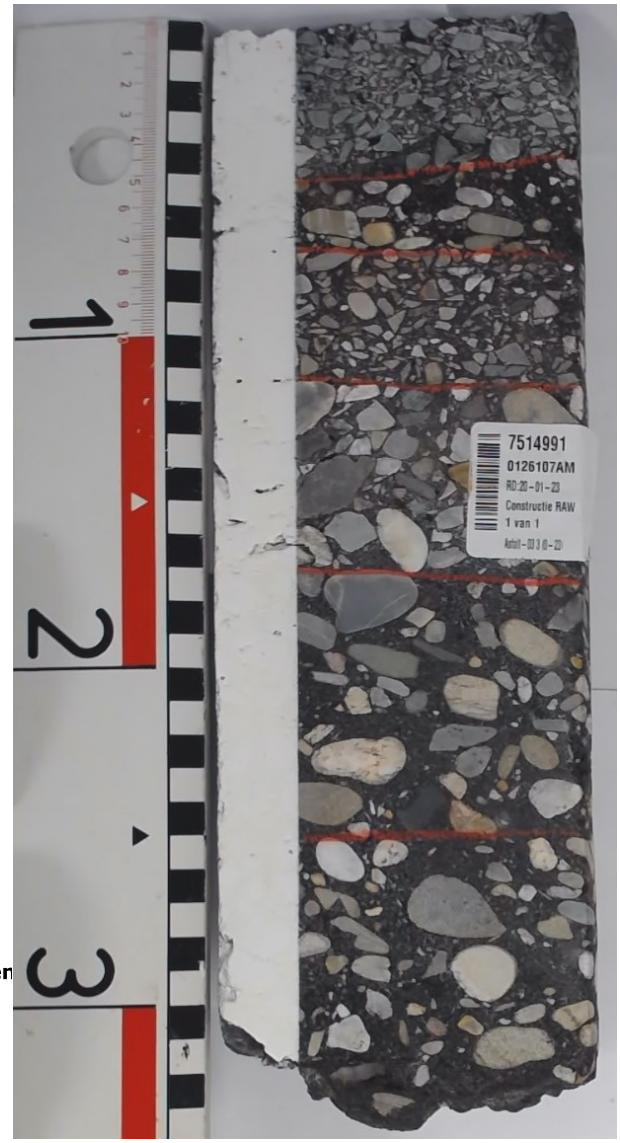
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-03 3 (0-23)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

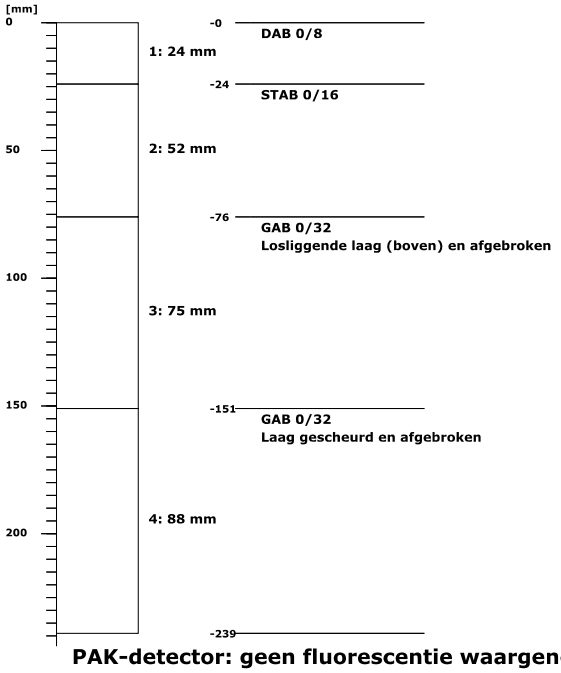
Uw Monsterreferenties
7514992 = Asfalt-04 4 (0-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7514992**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

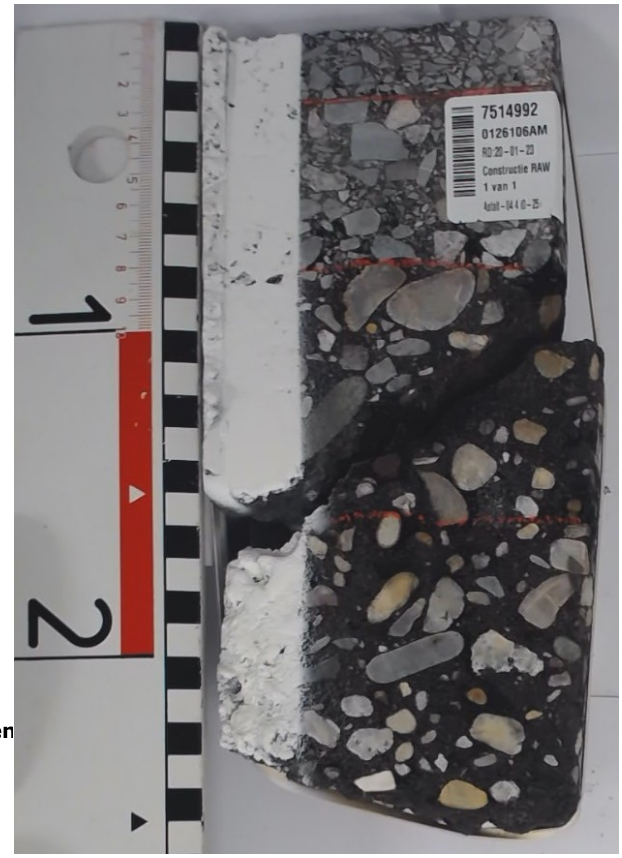
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-04 4 (0-25)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

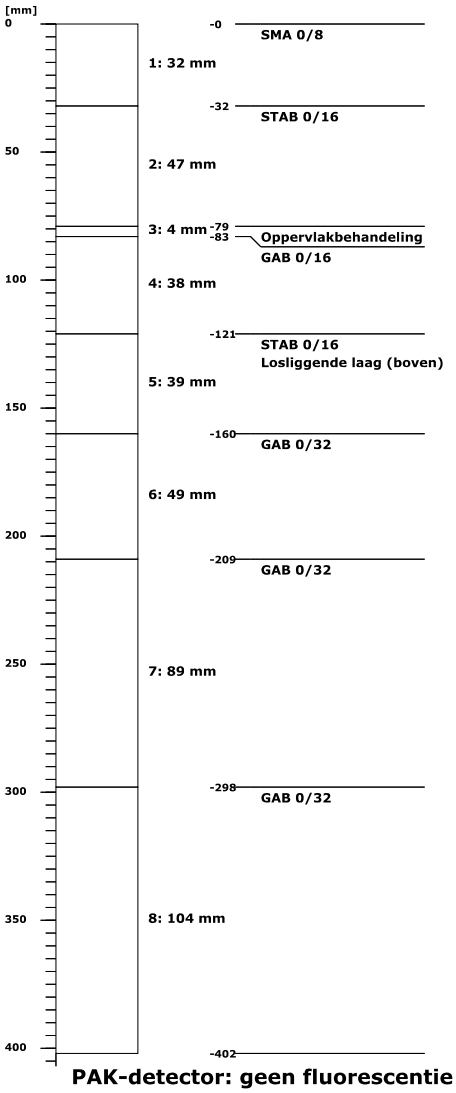
Uw Monsterreferenties
7514993 = Asfalt-05 5 (0-39)

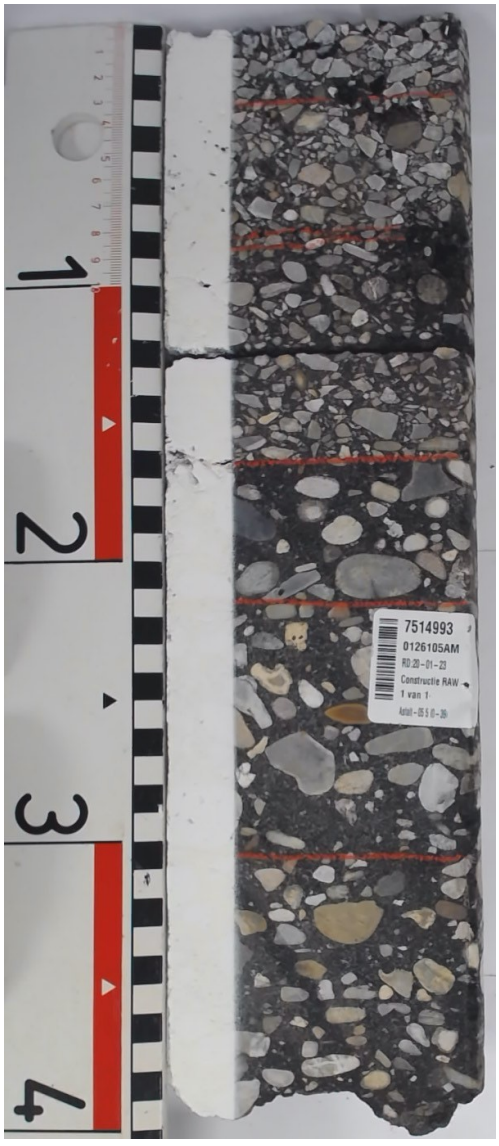
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7514993**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-05 5 (0-39)





PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

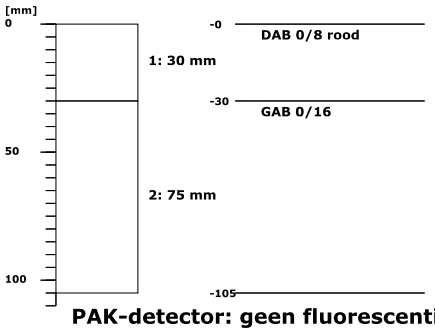
Uw Monsterreferenties
7514994 = Asfalt-07 7 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7514994**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-07 7 (0-10)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

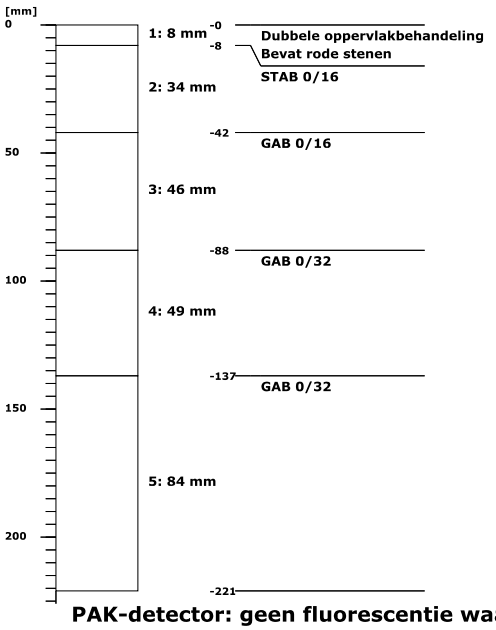
Uw Monsterreferenties
7514995 = Asfalt-A01 A01 (0-22)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7514995**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-A01 A01 (0-22)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

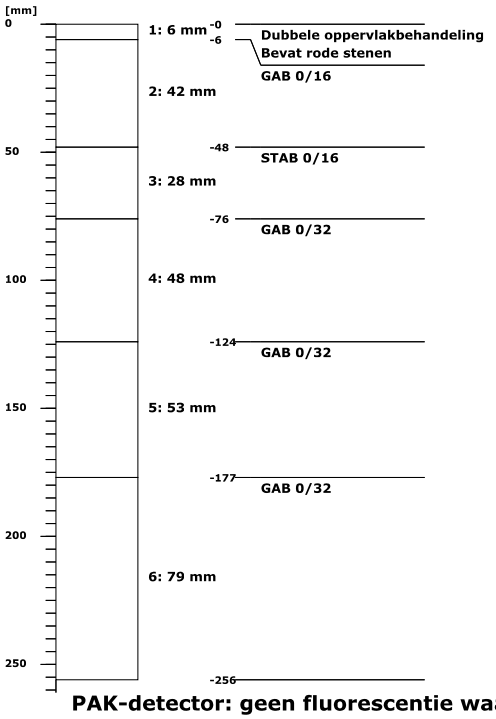
Uw Monsterreferenties
7514996 = Asfalt-A03 A03 (0-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7514996**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-A03 A03 (0-25)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

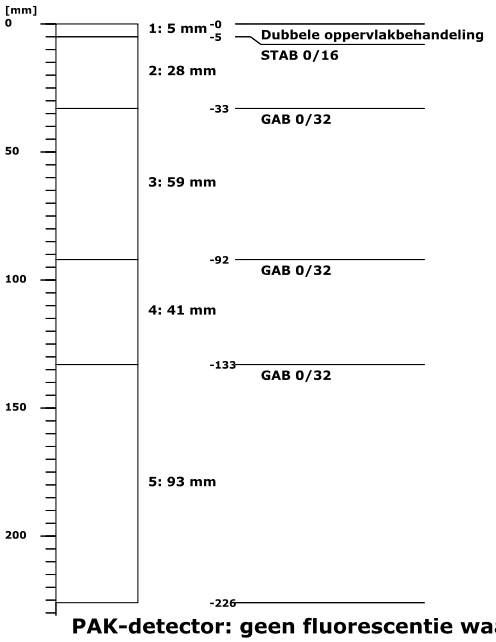
Uw Monsterreferenties
7514997 = Asfalt-A04 A04 (0-22)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7514997**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-A04 A04 (0-22)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

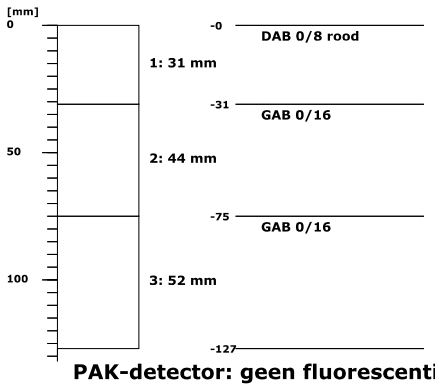
Uw Monsterreferenties
7514998 = Asfalt-V01 V01 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7514998**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V01 V01 (0-13)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

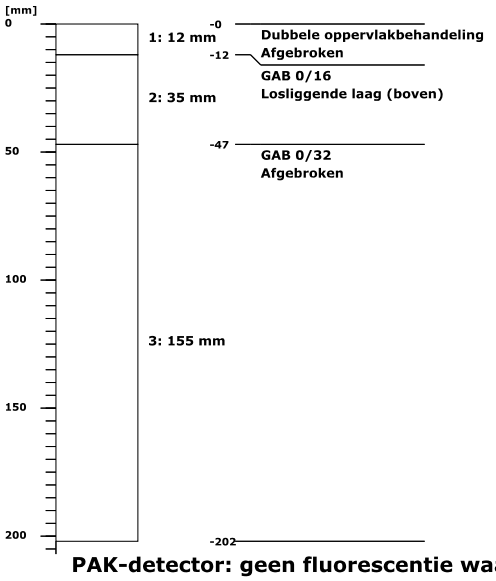
Uw Monsterreferenties
7514999 = Asfalt-V02 V02 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7514999**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V02 V02 (0-18)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

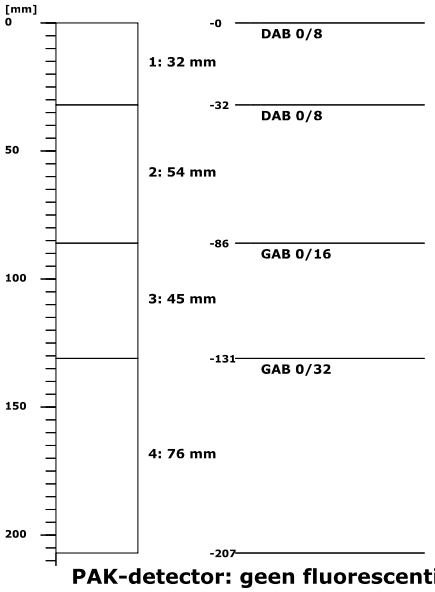
Uw Monsterreferenties
7515000 = Asfalt-V03 V03 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515000**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

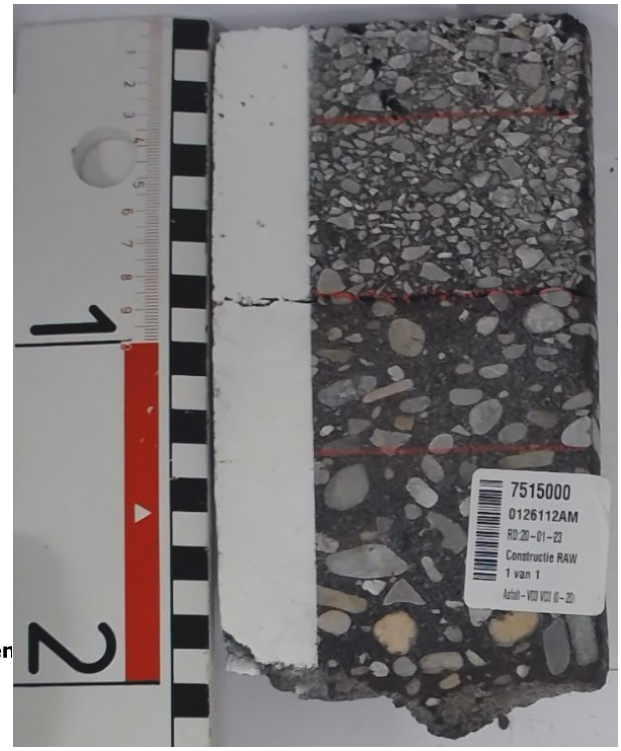
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V03 V03 (0-20)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

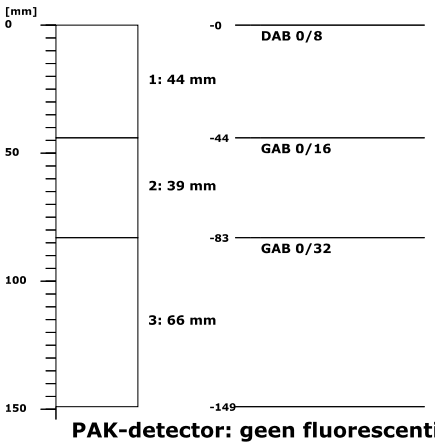
Uw Monsterreferenties
7515001 = Asfalt-V04 V04 (0-14)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515001**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

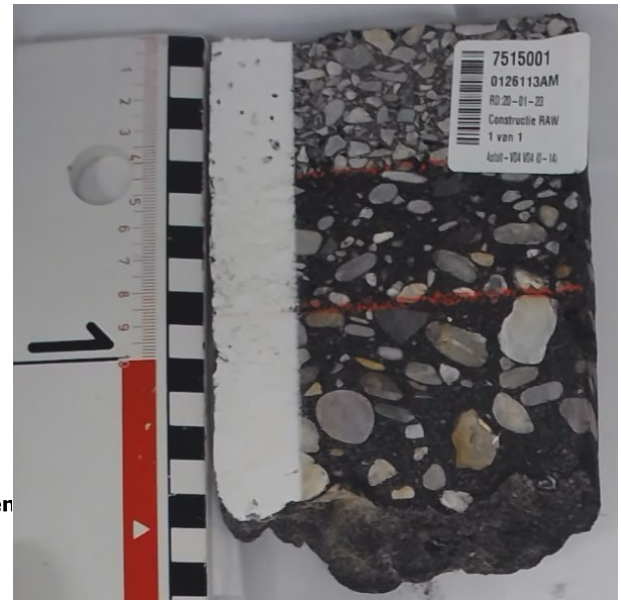
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V04 V04 (0-14)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

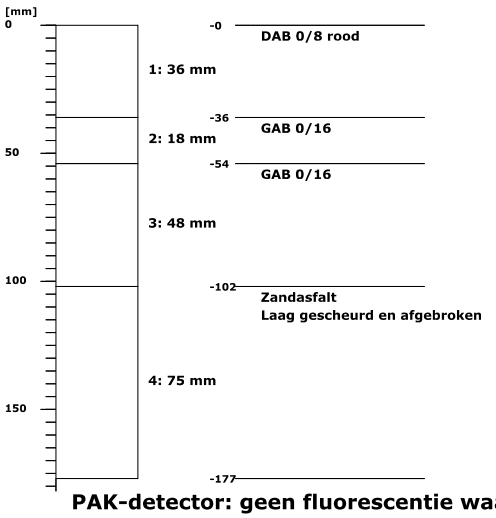
Uw Monsterreferenties
7515002 = Asfalt-V05 V05 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515002**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V05 V05 (0-18)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

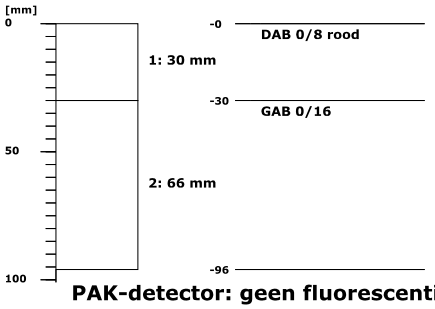
Uw Monsterreferenties
7515003 = Asfalt-V06 V06 (0-9)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515003**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V06 V06 (0-9)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

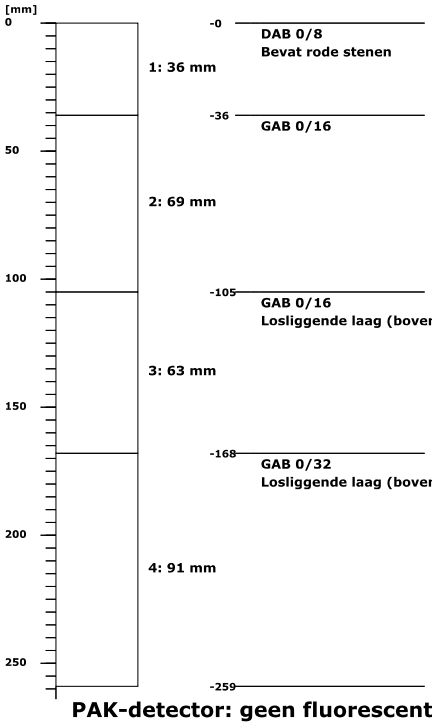
Uw Monsterreferenties
7515004 = Asfalt-V07 V07 (0-26)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515004**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V07 V07 (0-26)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

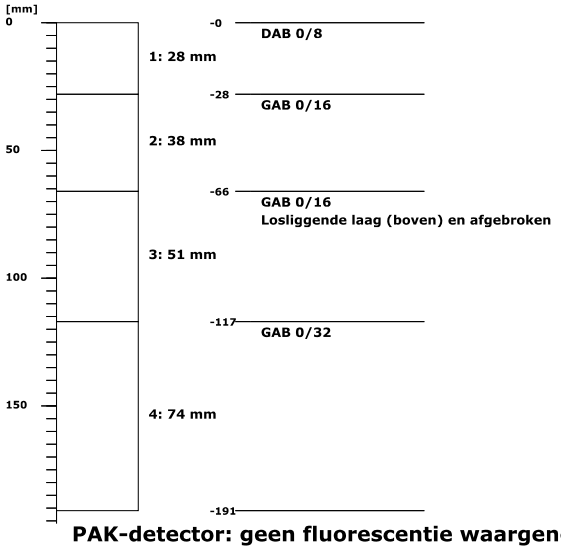
Uw Monsterreferenties
7515005 = Asfalt-V08 V08 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515005**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V08 V08 (0-18)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

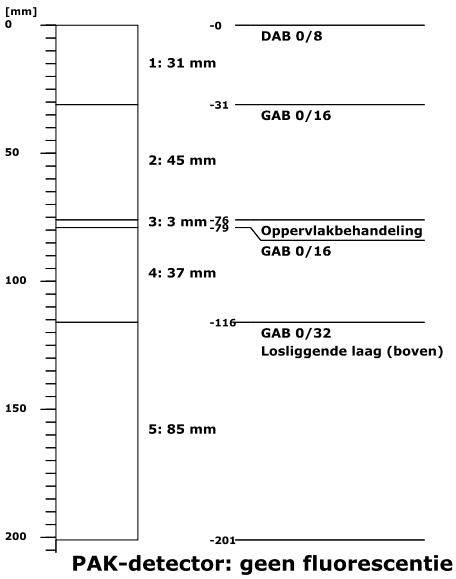
Uw Monsterreferenties
7515006 = Asfalt-V09 V09 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515006**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

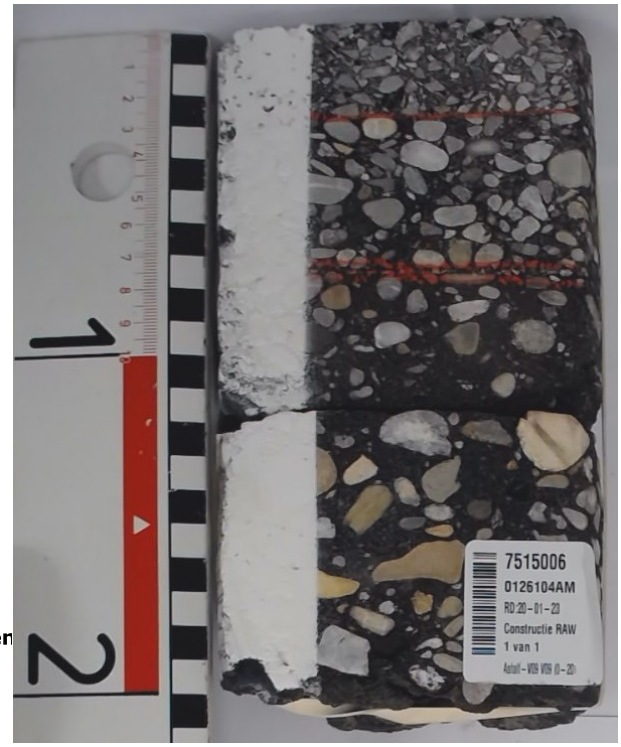
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V09 V09 (0-20)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

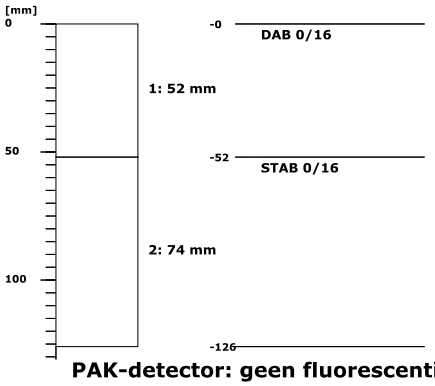
Uw Monsterreferenties
7515007 = Asfalt-V10 V10 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515007**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

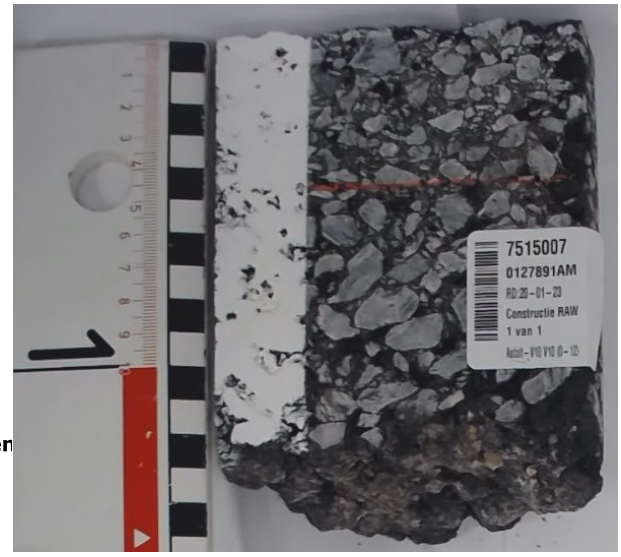
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V10 V10 (0-12)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

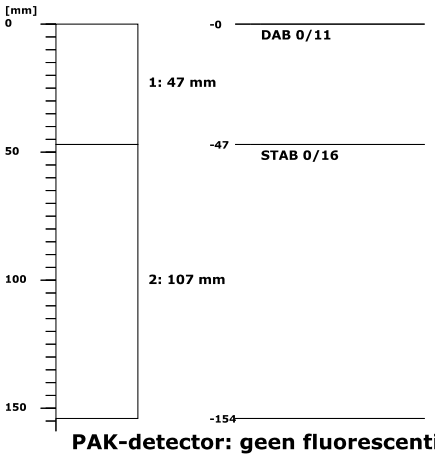
Uw Monsterreferenties
7515008 = Asfalt-V11 V11 (0-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515008**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

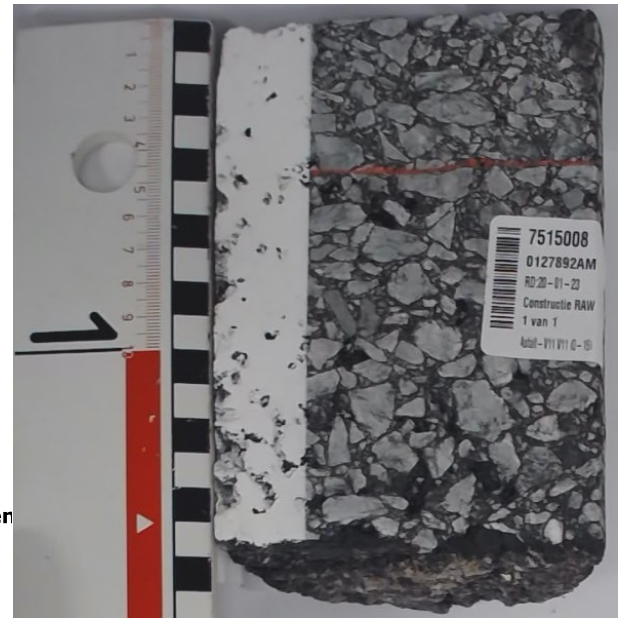
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V11 V11 (0-15)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

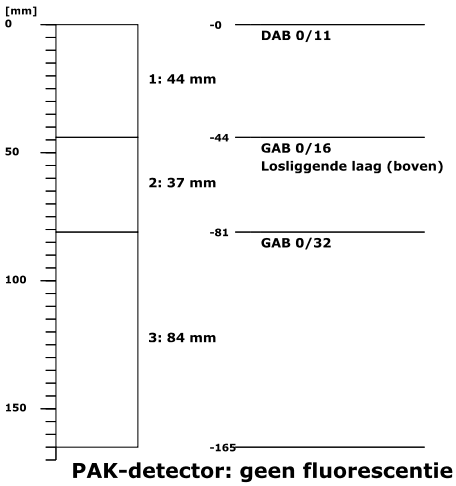
Uw Monsterreferenties
7515009 = Asfalt-V12 V12 (0-16)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515009**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

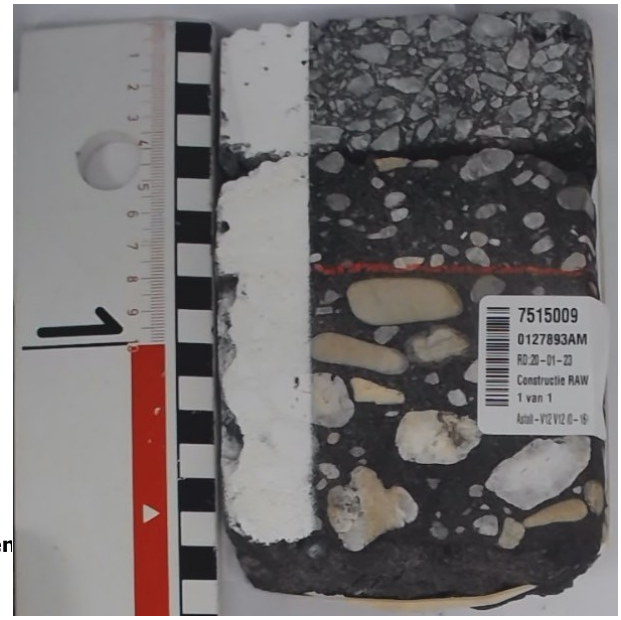
Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V12 V12 (0-16)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

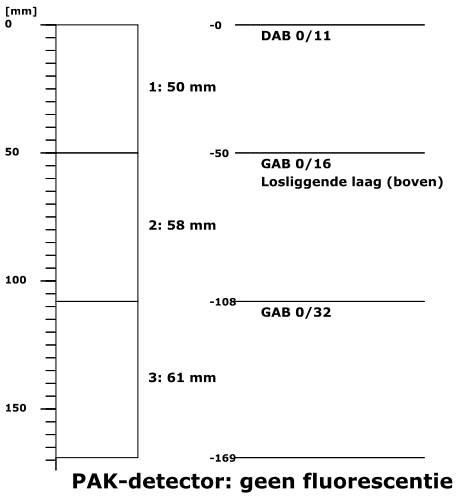
Uw Monsterreferenties
7515010 = Asfalt-V13 V13 (0-17)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515010**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Wegenbouw onderzoek

Q	constructieopbouw (77.1)	**uitgevoerd**
	foto boorkern	**uitgevoerd**
Q	Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	**uitgevoerd**
Q	laagdiktes (77.1)	**uitgevoerd**

Boring: Asfalt-V13 V13 (0-17)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7514991	Asfalt-03 3 (0-23)	3	0-0.23	0126107AM
7514992	Asfalt-04 4 (0-25)	4	0-0.25	0126106AM
7514993	Asfalt-05 5 (0-39)	5	0-0.39	0126105AM
7514994	Asfalt-07 7 (0-10)	7	0-0.1	0126108AM
7514995	Asfalt-A01 A01 (0-22)	A01	0-0.22	0135669AM
7514996	Asfalt-A03 A03 (0-25)	A03	0-0.25	0126109AM
7514997	Asfalt-A04 A04 (0-22)	A04	0-0.22	0126110AM
7514998	Asfalt-V01 V01 (0-13)	V01	0-0.13	0135668AM
7514999	Asfalt-V02 V02 (0-18)	V02	0-0.18	0126111AM
7515000	Asfalt-V03 V03 (0-20)	V03	0-0.2	0126112AM
7515001	Asfalt-V04 V04 (0-14)	V04	0-0.14	0126113AM
7515002	Asfalt-V05 V05 (0-18)	V05	0-0.18	0127889AM
7515003	Asfalt-V06 V06 (0-9)	V06	0-0.09	0127888AM
7515004	Asfalt-V07 V07 (0-26)	V07	0-0.26	0135671AM
7515005	Asfalt-V08 V08 (0-18)	V08	0-0.18	0135670AM
7515006	Asfalt-V09 V09 (0-20)	V09	0-0.2	0126104AM
7515007	Asfalt-V10 V10 (0-12)	V10	0-0.12	0127891AM
7515008	Asfalt-V11 V11 (0-15)	V11	0-0.15	0127892AM
7515009	Asfalt-V12 V12 (0-16)	V12	0-0.16	0127893AM
7515010	Asfalt-V13 V13 (0-17)	V13	0-0.17	0127890AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475734**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1475738
Validatieref.	:	1475738_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	URLG-NFEF-XBZP-QLOL
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 januari 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1475738**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monstercode : **7515016**
Uw referentie : **Asbest-07 7 (10-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/01/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Analysedatum : 18-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 3440 g
Droge massa aangeleverde monster : 3048 g
Percentage droogrest : 88,6 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	1459,6	52,1	14,0	0,96	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	20,3	0,7	4,1	20,20	0	0,0
1-2 mm	35,0	1,3	10,2	29,14	0	0,0
2-4 mm	59,5	2,1	37,0	62,18	0	0,0
4-8 mm	284,2	10,2	284,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	601,0	21,5	601,0	100,00	0	0,0
>20 mm	340,2	12,2	340,2	100,00	0	0,0
Totaal	**2799,8**	**100,0**	**1290,7**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
1-2 mm	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6
2-4 mm	0,0	0,0	4,1	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,0
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	**<4,2**	**0,0**	**8,4**	**<4,2**	**0,0**	**4,2**	**0,0**	**0,0**	**4,2**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<4,2 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1475738**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monstercode : **7515017**
Uw referentie : **Asbest-V01 V01 (13-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/01/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
Analysedatum : 18-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 2820 g
Droge massa aangeleverde monster : 2530 g
Percentage droogrest : 89,7 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	582,2	24,7	10,0	1,72	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	90,7	3,8	25,8	28,45	0	0,0
1-2 mm	102,7	4,4	40,6	39,53	0	0,0
2-4 mm	125,8	5,3	75,9	60,33	0	0,0
4-8 mm	251,1	10,6	251,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	718,9	30,5	718,9	100,00	0	0,0
>20 mm	487,7	20,7	487,7	100,00	0	0,0
Totaal	**2359,1**	**100,0**	**1610,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
1-2 mm	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	1,2
2-4 mm	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	2,6
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	**<4,3**	**0,0**	**8,5**	**<4,3**	**0,0**	**4,2**	**0,0**	**0,0**	**4,2**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<4,3 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1475738**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Monstercode : **7515018**
Uw referentie : **Asbest-V10+V11 MMAB1indicatief, (15-30)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **12/01/2023**

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.D.
Analysedatum : 18-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 3590 g
Droge massa aangeleverde monster : 3217 g
Percentage droogrest : 89,6 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	501,1	16,9	12,5	2,49	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	108,7	3,7	18,3	16,84	0	0,0
1-2 mm	101,0	3,4	33,4	33,07	0	0,0
2-4 mm	173,3	5,8	114,5	66,07	0	0,0
4-8 mm	455,2	15,3	455,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	740,0	25,0	740,0	100,00	0	0,0
>20 mm	886,5	29,9	886,5	100,00	0	0,0
Totaal	**2965,8**	**100,0**	**2260,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
1-2 mm	0,0	0,0	2,6	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,3
2-4 mm	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	1,6
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	**<3,6**	**0,0**	**7,1**	**<3,6**	**0,0**	**3,5**	**0,0**	**0,0**	**3,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	Serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<3,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475738**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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	:	**Asbest-07 7 (10-30)**
Monstercode	:	**7515016**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie	:	**Asbest-V01 V01 (13-30)**
Monstercode	:	**7515017**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie	:	**Asbest-V10+V11 MMAB1indicatief, (15-30)**
Monstercode	:	**7515018**
Opmerking bij het monster:	-	De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475738**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7515016	Asbest-07 7 (10-30)	7	0.1-0.3	1765076MG
7515017	Asbest-V01 V01 (13-30)	V01	0.13-0.3	1765078MG
7515018	Asbest-V10+V11 MMAB1indicatief, (15-30)	MMAB1indic	0.15-0.3	1765077MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475738**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden 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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1475739
Validatieref.	:	1475739_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	BXNU-EZUI-MSHB-PPRT
Bijlage(n)	:	4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 januari 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1475739**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7515019 = Puin-07 7 (10-30)
7515020 = Puin-V01 V01 (13-30)
7515021 = Puin-V10+V11 V10 (12-30) V11 (15-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**	**12/01/2023**	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**	**13/01/2023**	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**	**13/01/2023**	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515019**	**7515020**	**7515021**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**	**Puin**
Algemeen onderzoek - fysisch				
droge stof	%	**83,8**	**88,5**	**90,4**
Anorganische parameters - metalen				
Metalen - uitloog onderzoek:				
antimoon (Sb)	mg/kg ds	**0,019**	**0,016**	**0,012**
arseen (As)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
barium (Ba)	mg/kg ds	**< 0,6**	**< 0,6**	**< 0,6**
cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,007**	**< 0,007**	**< 0,007**
chroom (Cr)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
kobalt (Co)	mg/kg ds	**< 0,07**	**< 0,07**	**< 0,07**
koper (Cu)	mg/kg ds	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	**< 0,005**	**< 0,005**	**< 0,005**
lood (Pb)	mg/kg ds	**< 0,3**	**< 0,3**	**< 0,3**
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,081**	**0,073**
nikkel (Ni)	mg/kg ds	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
seleen (Se)	mg/kg ds	**< 0,009**	**0,013**	**0,022**
tin (Sn)	mg/kg ds	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
vanadium (V)	mg/kg ds	**0,40**	**0,38**	**< 0,3**
zink (Zn)	mg/kg ds	**< 0,7**	**< 0,7**	**< 0,7**
Anorganische parameters - overig				
Uitloogonderzoek:				
bromide	mg/kg ds	**< 0,8**	**0,84**	**< 0,8**
chloride	mg/kg ds	**< 100**	**230**	**< 100**
fluoride	mg/kg ds	**3,8**	**5,0**	**4,0**
sulfaat	mg/kg ds	**650**	**750**	**530**
Organische parameters - niet aromatisch				
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**190**	**81**	**38**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
naftaleen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**	**< 0,15**
fenantreen	mg/kg ds	**0,18**	**< 0,15**	**0,32**
anthraceen	mg/kg ds	**< 0,15**	**< 0,15**	**< 0,15**
fluoranteen	mg/kg ds	**0,58**	**0,17**	**0,54**
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,49**	**< 0,15**	**< 0,15**
chryseen	mg/kg ds	**0,55**	**< 0,15**	**< 0,15**
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,27**	**< 0,15**	**< 0,15**
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,36**	**< 0,15**	**< 0,15**
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,28**	**< 0,15**	**< 0,15**
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,31**	**< 0,15**	**< 0,15**
som PAK (10)	mg/kg ds	**3,2**	**1,1**	**1,7**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475739**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7515019 = Puin-07 7 (10-30)
7515020 = Puin-V01 V01 (13-30)
7515021 = Puin-V10+V11 V10 (12-30) V11 (15-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**	**12/01/2023**	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**	**13/01/2023**	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**	**13/01/2023**	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515019**	**7515020**	**7515021**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**	**Puin**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:				
PCB -28	mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**< 0,001**
PCB -52	mg/kg ds	**0,004**	**0,001**	**< 0,001**
PCB -101	mg/kg ds	**0,004**	**0,001**	**< 0,001**
PCB -118	mg/kg ds	**0,003**	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -138	mg/kg ds	**0,004**	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -153	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
PCB -180	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,021**	**0,006**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475739**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7515019 = Puin-07 7 (10-30)
7515020 = Puin-V01 V01 (13-30)
7515021 = Puin-V10+V11 V10 (12-30) V11 (15-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**	**12/01/2023**	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**13/01/2023**	**13/01/2023**	**13/01/2023**
Startdatum	:	**13/01/2023**	**13/01/2023**	**13/01/2023**
Monstercode	:	**7515019**	**7515020**	**7515021**
Uw Matrix	:	**Puin**	**Puin**	**Puin**

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:			
l/s verhouding	**10,0**	**10,0**	**10,0**
Uitloogonderzoek schudproef:			
schudproef (l/s = 10)	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475739**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**Puin-07 7 (10-30)**
Monstercode	:	**7515019**

Opmerking(en) bij resultaten:

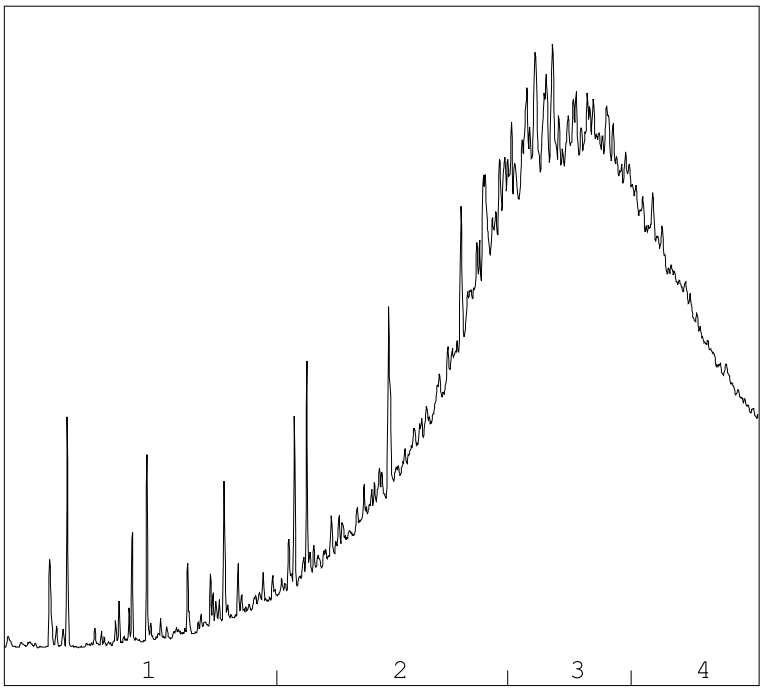
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7515019**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Uw referentie : **Puin-07 7 (10-30)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	4 %
2)	fractie C19 - C29	30 %
3)	fractie C29 - C35	40 %
4)	fractie C35 -< C40	26 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

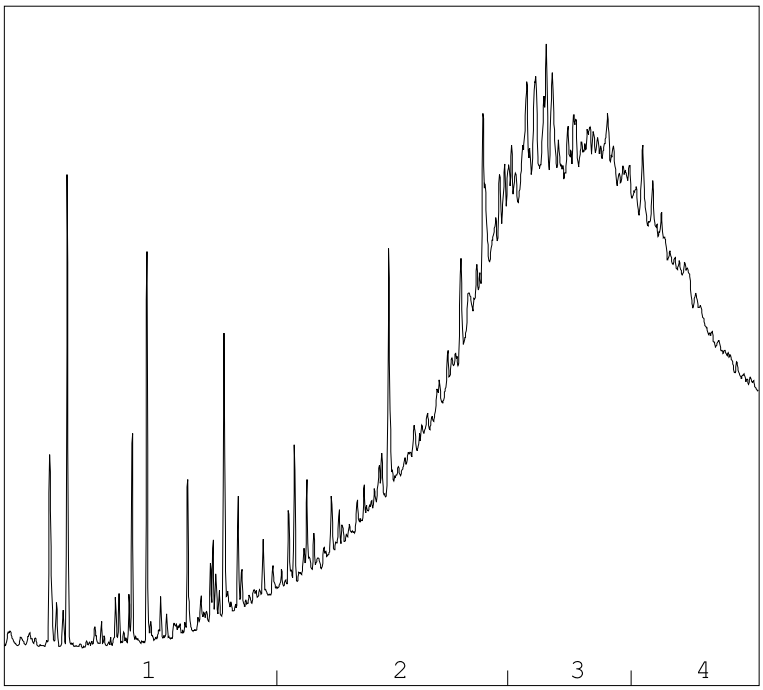
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7515020**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Uw referentie : **Puin-V01 V01 (13-30)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	5 %
2)	fractie C19 - C29	29 %
3)	fractie C29 - C35	40 %
4)	fractie C35 -< C40	26 %

minerale olie gehalte: 81 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

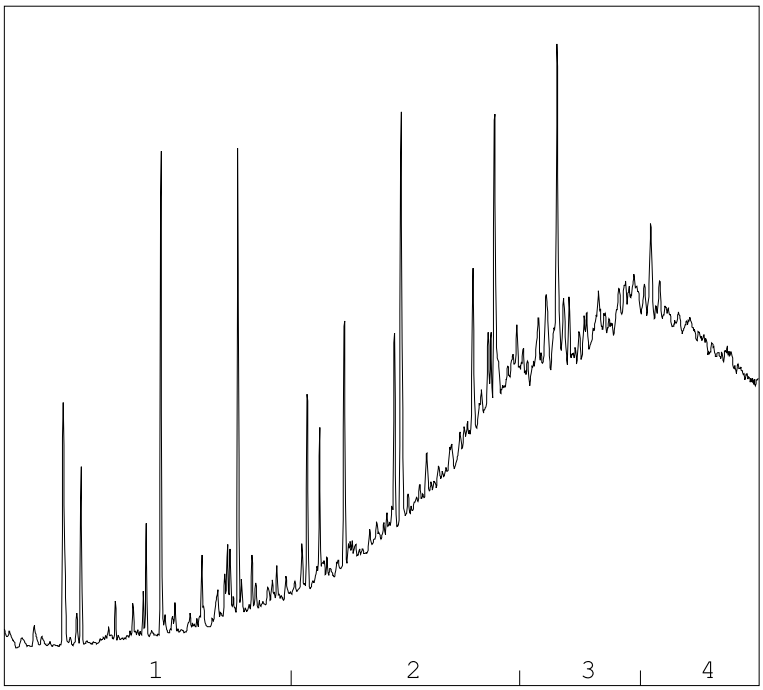
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **7515021**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Uw referentie : **Puin-V10+V11 V10 (12-30) V11 (15-30)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	2 %
2)	fractie C19 - C29	25 %
3)	fractie C29 - C35	38 %
4)	fractie C35 -< C40	35 %

minerale olie gehalte: 38 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1475739**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7515019	Puin-07 7 (10-30)	7	0.1-0.3	0538365266
7515020	Puin-V01 V01 (13-30)	V01	0.13-0.3	0538365273
7515021	Puin-V10+V11 V10 (12-30) V11 (15-30)	V10 V11	0.12-0.3 0.15-0.3	0538365276 0538365274

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1483463
Validatieref.	:	1483463_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	LMRQ-QAHV-DIPB-KYPD
Bijlage(n)	:	7 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 februari 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1483463**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7538885 = 03: 0-115 mm 3 (0-23)
7538886 = 03: 115-330 mm 3 (0-23)
7538887 = 04: 0-20 mm 4 (0-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**	**12/01/2023**	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/01/2023**	**26/01/2023**	**26/01/2023**
Startdatum	:	**26/01/2023**	**26/01/2023**	**26/01/2023**
Monstercode	:	**7538885**	**7538886**	**7538887**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**1**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1483463**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7538888 = 05: 0-121 mm 5 (0-39)
7538889 = 05: 121-298 mm 5 (0-39)
7538890 = A01: 0-42 mm A01 (0-22)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**	**12/01/2023**	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/01/2023**	**26/01/2023**	**26/01/2023**
Startdatum	:	**26/01/2023**	**26/01/2023**	**26/01/2023**
Monstercode	:	**7538888**	**7538889**	**7538890**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking					
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**2**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**4,6**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**6,0**	**< 2,5**	**2,6**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**3,3**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**26**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1483463**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7538891 = A03: 0-76 mm A03 (0-25)
7538892 = A03: 76-256 mm A03 (0-25)
7538893 = V01: geheel V01 (0-13)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**	**12/01/2023**	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/01/2023**	**26/01/2023**	**26/01/2023**
Startdatum	:	**26/01/2023**	**26/01/2023**	**26/01/2023**
Monstercode	:	**7538891**	**7538892**	**7538893**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**
Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**1**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1483463**
Uw project omschrijving : **NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever : **RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7538894 = V02: geheel V02 (0-18)
7538895 = V03: geheel V03 (0-20)
7538896 = V05: geheel V05 (0-18)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**	**12/01/2023**	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/01/2023**	**26/01/2023**	**26/01/2023**
Startdatum	:	**26/01/2023**	**26/01/2023**	**26/01/2023**
Monstercode	:	**7538894**	**7538895**	**7538896**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**
Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**1**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1483463**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7538897 = V09: 0-79 mm V09 (0-20)
7538898 = V09: 79-201 mm V09 (0-20)
7538899 = V10: geheel V10 (0-12)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**	**12/01/2023**	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/01/2023**	**26/01/2023**	**26/01/2023**
Startdatum	:	**26/01/2023**	**26/01/2023**	**26/01/2023**
Monstercode	:	**7538897**	**7538898**	**7538899**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**
Monstervoorbewerking				
asfalt gezaagd	aantal	**1**	**1**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen:				
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**20**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**4,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**17**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**6,1**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**5,3**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**3,2**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**63**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1483463**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7538900 = V13: geheel V13 (0-17)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**12/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**26/01/2023**
Startdatum	:	**26/01/2023**
Monstercode	:	**7538900**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking		
asfalt gezaagd	aantal	**1**
cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	anthraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1483463**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1483463**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7538885	03: 0-115 mm 3 (0-23)	3	0-0.23	0126107AM
7538886	03: 115-330 mm 3 (0-23)	3	0-0.23	0126107AM
7538887	04: 0-20 mm 4 (0-25)	4	0-0.25	0126106AM
7538888	05: 0-121 mm 5 (0-39)	5	0-0.39	0126105AM
7538889	05: 121-298 mm 5 (0-39)	5	0-0.39	0126105AM
7538890	A01: 0-42 mm A01 (0-22)	A01	0-0.22	0135669AM
7538891	A03: 0-76 mm A03 (0-25)	A03	0-0.25	0126109AM
7538892	A03: 76-256 mm A03 (0-25)	A03	0-0.25	0126109AM
7538893	V01: geheel V01 (0-13)	V01	0-0.13	0135668AM
7538894	V02: geheel V02 (0-18)	V02	0-0.18	0126111AM
7538895	V03: geheel V03 (0-20)	V03	0-0.2	0126112AM
7538896	V05: geheel V05 (0-18)	V05	0-0.18	0127889AM
7538897	V09: 0-79 mm V09 (0-20)	V09	0-0.2	0126104AM
7538898	V09: 79-201 mm V09 (0-20)	V09	0-0.2	0126104AM
7538899	V10: geheel V10 (0-12)	V10	0-0.12	0127891AM
7538900	V13: geheel V13 (0-17)	V13	0-0.17	0127890AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1483463**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.
T.a.v. de heer E.A. Kamperdijk
Postbus 75
4140 AB LEERDAM

Uw kenmerk	:	NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer
Ons kenmerk	:	Project 1485591
Validatieref.	:	1485591_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	SEOI-MCQI-BBSU-FOLN
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 februari 2023

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1485591**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7545530 = Asfalt-A06+A08 A06 (0-12) A08 (0-12):A06(0-0.12)+A08(0-0.12)
7545531 = Asfalt-A10+A12 A10 (0-14) A12 (0-13):A10(0-0.14)+A12(0-0.13)
7545532 = Asfalt-A11 A11 (0-16)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**31/01/2023**	**31/01/2023**	**31/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/01/2023**	**31/01/2023**	**31/01/2023**
Startdatum	:	**02/02/2023**	**02/02/2023**	**02/02/2023**
Monstercode	:	**7545530**	**7545531**	**7545532**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking					
asfalt gezaagd	aantal	**2**	**2**	**1**
cryogeen malen		**gemalen**	**gemalen**	**gemalen**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen:					
Q naftaleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fenantreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q anthraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q chryseen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**	**< 2,5**	**< 2,5**
Q som PAK (10)	mg/kg	**18**	**18**	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1485591**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Uw Monsterreferenties
7545533 = Asfalt-A14+A16 A14 (0-13) A16 (0-15):A14(0-0.13)+A16(0-0.15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**31/01/2023**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/01/2023**
Startdatum	:	**02/02/2023**
Monstercode	:	**7545533**
Uw Matrix	:	**Wegenmat.**

Monstervoorbewerking			
	asfalt gezaagd	aantal	**2**
	cryogeen malen		**gemalen**

Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen:			
Q	naftaleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fenantreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	anthraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)antraceen	mg/kg	**< 2,5**
Q	chryseen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(k)fluoranteen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(a)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	benzo(ghi)peryleen	mg/kg	**< 2,5**
Q	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	**< 2,5**
Q	som PAK (10)	mg/kg	**18**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1485591**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau 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.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1485591**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7545530	Asfalt-A06+A08 A06 (0-12) A08 (0-12):A06(0-0.12)+ A08(0-0.12)	A06 A08	0-0.12 0-0.12	0148882AM 0148882AM
7545531	Asfalt-A10+A12 A10 (0-14) A12 (0-13):A10(0-0.14)+ A12(0-0.13)	A10 A12	0-0.14 0-0.13	0148883AM 0148883AM
7545532	Asfalt-A11 A11 (0-16)	A11	0-0.16	0148884AM
7545533	Asfalt-A14+A16 A14 (0-13) A16 (0-15):A14(0-0.13)+ A16(0-0.15)	A14 A16	0-0.13 0-0.15	0148881AM 0148881AM

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1485591**
Uw project omschrijving	:	**NL202021436.008_verh-Bodem en verhardingsonderzoek Bossenpark en Westerpark te**
Opdrachtgever	:	**RPS Advies- en Ingenieursbureau B.V.**

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs	:	Eigen methode

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE

7. Getoetste analyseresultaten

Achtereenvolgens opgenomen

a. Toetsingen grond
b. Toetsingen waterbodem
c. Samenstelling en emissie

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1447706**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 2 december 2022 13:20

Monsterreferentie	**7432237**
Monsteromschrijving	MM1-PFAS-WP(k) 1-01 (0-50) 1-04 (0-50) 2-03 (0-50) 2-09 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.5	**79.5**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.8**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.9	**0.87**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				

Monsterreferentie	**7432238**
Monsteromschrijving	MM1-WP-BG(k) 1-01 (0-50) 1-02 (0-50) 1-03 (0-50) 1-04 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.9	**80.9**	@				

Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	37	**49**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	**5.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**16**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**19**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**15**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	**47**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 98**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7432239**							
Monsteromschrijving	MM2-PFAS-WP(z) 2-06 (0-20) 2-06 (20-50) 2-07 (0-20) 2-07 (20-50) 2-08 (0-20) 2-08 (20 -50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.5	**94.5**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				

Perfluorsulfonzuren				
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
Perfluorverbindingen - precursors				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
Perfluorverbindingen - overig				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
Perfluorverbindingen - sommaties				
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@
som PFOS	µg/kg ds	0.4	**0.37**	@

Monsterreferentie	**7432240**							
Monsteromschrijving	MM2-WP-OG(k) 1-03 (50-90) 1-03 (120-170) 1-03 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	60.8	**60.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	**62**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	**10**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	**9.4**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	**0.21**	1.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**15**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**22**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**51**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 74**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7432241**							
Monsteromschrijving	MM3-PFAS-WP(k) 1-03 (50-90) 2-02 (50-70) 2-02 (70-100) 2-05 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.7	**77.7**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.2	**0.17**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				

Monsterreferentie	**7432242**							
Monsteromschrijving	MM3-WP-BG(k) 2-01 (0-30) 2-02 (0-30) 2-02 (30-50) 2-03 (0-50) 2-05 (0-20) 2-09 (0-30) 2-10 (0-50) 2-11 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	6.6	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	82.3	**82.3**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**76**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**9.4**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	**15**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	27	**39**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**25**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	40	**76**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 98**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
anthraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.45	**0.45**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**				
chryseen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**2.0**	1.3 AW	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**7432243**							
Monsteromschrijving	MM4-WP-BG(z) 2-01 (30-50) 2-04 (0-50) 2-05 (20-50) 2-06 (0-20) 2-06 (20-50) 2-07 (0-20) 2-08 (0-20) 2-08 (20-50) 2-09 (30-50) 2-11 (30-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85	**85.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.1**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**17**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	430	720	

Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 91**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.40**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7432244**							
Monsteromschrijving	MM5-WP-OG(k) 2-02 (50-70) 2-02 (70-100) 2-02 (150-200) 2-02 (300-350) 2-05 (50-100) 2-05 (100-150) 2-05 (150-200) 2-05 (300-350)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.7	**75.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	**60**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**9.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.0**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**24**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	**53**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.021**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7432245**							
Monsteromschrijving	MM6-WP-OG(k) 2-09 (100-150) 2-09 (150-200) 2-09 (250-300) 2-09 (300-350)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.5	**74.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**32**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**5.4**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 4.9**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	**32**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1452157**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 7 december 2022 17:50

Monsterreferentie	**7445205**
Monsteromschrijving	MM4-PFAS-WP(k) 3-05 (0-50) 3-12 (0-50) 4-02 (0-50) 4-12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.1	**81.1**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.2	**0.17**	@				

Monsterreferentie	**7445206**
Monsteromschrijving	MM5-PFAS-WP(k) 3-02 (50-100) 3-12 (50-100) 4-02 (50-100) 4-13 (50-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71.3	**71.3**	@				

Perfluorcarbonzuren				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
Perfluorsulfonzuren				
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
Perfluorverbindingen - precursors				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
Perfluorverbindingen - overig				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
Perfluorverbindingen - sommaties				
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@

Monsterreferentie	**7445207**							
Monsteromschrijving	MM7-WP-BG(k) 4-01 (0-50) 4-02 (0-50) 4-03 (0-50) 4-04 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**54**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**7.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	**13**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**22**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**21**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**56**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7445208**							
Monsteromschrijving	MM8-WP-BG(k) 4-06 (0-50) 4-07 (0-50) 4-08 (0-50) 4-09 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81	**81.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**88**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.39**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**9.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**28**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**47**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**26**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	**100**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 82**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.53	**0.53**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0033**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.017**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7445209**							
Monsteromschrijving	MM9-WP-BG(k) 4-10 (0-50) 4-11 (0-50) 4-12 (0-50) 4-13 (0-50) 4-14 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.3	**76.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	**62**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.31**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**8.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**23**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.07**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**30**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	**85**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 50**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7445210**							
Monsteromschrijving	MM10-WP-OG(k) 4-01 (150-200) 4-01 (250-300) 4-02 (200-250) 4-03 (150-200) 4-03 (250 -300) 4-04 (150-200) 4-04 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.8	**25**					

Droogrest							
droge stof	%	66.6	**66.6**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	32	**63**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	**11**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.7**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**21**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**46**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0045**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.024**	1.2 AW	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**7445211**							
Monsteromschrijving	MM11-WP-OG(k) 4-05 (150-200) 4-05 (250-300) 4-06 (150-200) 4-06 (250-300) 4-07 (100 -150) 4-07 (250-300) 4-08 (100-150) 4-08 (250-300) 4-09 (100-150) 4-09 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.5	**76.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	**44**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	**7.0**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	**8.7**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**15**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	**46**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 91**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7445212**							
Monsteromschrijving	MM12-WP-OG(k) 4-10 (100-150) 4-10 (250-300) 4-11 (100-150) 4-11 (250-300) 4-12 (100 -150) 4-12 (250-300) 4-13 (100-150) 4-13 (250-300) 4-14 (100-150) 4-14 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.4	**72.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	**66**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**8.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**24**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	**52**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.55	**0.55**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	**0.036**	1.8 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7445213**							
Monsteromschrijving	MM13-WP-BG(k) 3-01 (0-50) 3-02 (0-50) 3-03 (0-50) 3-04 (0-50) 3-05 (0-50) 3-06 (0-50) 3-07 (0-50) 3-08 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.2	**78.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	42	**60**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.39**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	**8.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**15**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**24**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	**70**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 63**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0026**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0026**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.015**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7445214**							
Monsteromschrijving	MM14-WP-BG(k) 3-09 (0-50) 3-10 (0-50) 3-11 (0-50) 3-12 (0-50) 3-13 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.0	**25**					

Droogrest							
droge stof	%	76	**76.0**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	34	**75**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.31**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	**10**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	**15**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**27**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**27**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	51	**87**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 48**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0096**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**7445215**							
Monsteromschrijving	MM15-WP-OG(k) 3-02 (100-150) 3-02 (200-250) 3-02 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.1	**77.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**44**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**6.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	**8.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**12**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	**44**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 72**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.40**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0029**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0059**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0029**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0029**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0029**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	**0.022**	1.1 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7445216**							
Monsteromschrijving	MM16-WP-OG(k) 3-07 (100-150) 3-07 (200-250) 3-07 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56.7	**56.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	**43**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	**7.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.2**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**21**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	**45**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 100**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7445217**							
Monsteromschrijving	MM17-WP-OG(k) 3-09 (50-100) 3-09 (150-200) 3-09 (250-300) 3-12 (50-100) 3-12 (150-200) 3-12 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	68.5	**68.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**27**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	**5.0**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 4.5**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**13**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**34**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 98**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0040**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.021**	1.0 AW	0.02	0.51	1	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1452423**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 13 december 2022 18:05

Monsterreferentie	**7445914**
Monsteromschrijving	MM6-PFAS-WP(k) 1-06 (0-50) 1-09 (0-50) 1-12 (0-50) 1-16 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.2	**74.2**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.3	**1.3**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.4	**1.37**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				

Monsterreferentie	**7445915**
Monsteromschrijving	MM7-PFAS-WP(k) 1-07 (50-100) 1-10 (50-100) 1-13 (50-100) 1-16 (50-100)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.4	**77.4**	@				

Perfluorcarbonzuren				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
Perfluorsulfonzuren				
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
Perfluorverbindingen - precursors				
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
Perfluorverbindingen - overig				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@
Perfluorverbindingen - sommaties				
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@

Monsterreferentie	**7445916**							
Monsteromschrijving	MM18-WP-BG(k) 1-05 (0-50) 1-06 (0-50) 1-07 (0-50) 1-08 (0-50) 1-09 (0-50) 1-10 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.2	**72.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	**58**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	**0.37**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**32**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	**0.18**	1.2 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	**50**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**29**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	67	**92**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	**63**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0079**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7445917**							
Monsteromschrijving	MM19-WP-BG(k) 1-11 (0-50) 1-12 (0-50) 1-13 (0-50) 1-14 (0-50) 1-15 (0-50) 1-16 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.8	**75.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	**53**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	**8.2**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	**21**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.12**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**40**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**23**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	**80**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 42**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	

Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0083**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7445918**							
Monsteromschrijving	MM20-WP-OG(k) 1-07 (100-150) 1-07 (250-300) 1-10 (100-150) 1-10 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	57.5	**57.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	**50**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	**12**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	**13**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	**19**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**30**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	54	**75**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7445919**							
Monsteromschrijving	MM21-WP-OG(k) 1-13 (100-150) 1-13 (150-200) 1-13 (250-300) 1-16 (100-150) 1-16 (150 -200) 1-16 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.9	**25**					

Droogrest							
droge stof	%	66.2	**66.2**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	24	**44**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	**10**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	**8.1**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**23**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	33	**53**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 91**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1453631**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 9 december 2022 10:09

Monsterreferentie	**7449630**							
Monsteromschrijving	MM1-Duiker-BG(z) 01 (0-20) 01 (20-50) 02 (0-20) 02 (20-50) 06 (0-50) 08 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81	**81.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	**56**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3	**4.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**11**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**18**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	34	**52**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 77**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	**0.44**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7449631**							
Monsteromschrijving	MM2-Duiker-OG(z) 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (200-250) 06 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.1	**78.1**	@				

Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**46**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**6.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	**8.9**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.12**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**13**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**18**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**43**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 79**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7449632**							
Monsteromschrijving	MM3-Duiker-OG(k) 01 (170-220) 01 (220-270) 02 (250-280) 06 (150-200) 06 (250-300) 08 (150-200) 08 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	60.7	**60.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**61**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	**8.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	**7.6**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**24**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	**66**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 53**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1453634**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 9 december 2022 10:10

Monsterreferentie	**7449639**							
Monsteromschrijving	M7-BP-OG(k) 105 (150-200)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	22.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	57.9	**57.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 15**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.16**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	**4.6**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5	**5.7**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**14**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	28	**31**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 46**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0092**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7449640**							
Monsteromschrijving	MM1-BP-BG1(z) 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.3	**79.3**	@				

Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	20	**55**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**8.9**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**12**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**18**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**23**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	37	**69**	-	140	430	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2.1	**2.1**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.9	**0.9**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	2.2	**2.17**	@			
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**1.1**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 41**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				

Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0082**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7449641**							
Monsteromschrijving	MM2-BP-BG(z) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.1	**80.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	**58**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.31**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	**7.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	**15**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**31**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	**99**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2.6	**2.6**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.6	**1.6**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				

Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	2.7	**2.67**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.9	**1.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 51**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0021**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0021**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.011**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7449642**							
Monsteromschrijving	MM3-BP-BG(z) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.4	**83.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	20	**53**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.32**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**8.8**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**24**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**22**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	49	**94**	-	140	430	720	

Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2	**2**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.7	**1.7**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	2.1	**2.1**	@			
som PFOS	µg/kg ds	2	**2**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 61**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.4**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0025**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0025**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0050**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0050**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0025**				

Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.021**	1.1 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7449643**							
Monsteromschrijving	MM4-BP-BG(z) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86	**86.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	**100**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.33**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**9.9**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**26**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**28**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	**92**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
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) line	µg/kg ds	1.4	**1.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.3	**1.3**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.5	**1.47**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.6	**1.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 79**	-	190	2595	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	**0.0065**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	**0.016**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	**0.013**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.016**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0097**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0065**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	**0.070**	3.5 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7449644**							
Monsteromschrijving	MM5-BP-BG(z) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.6	**79.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	**57**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	**0.36**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	**7.7**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**14**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.12**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**28**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**21**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	54	**81**	-	140	430	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.9	**1.9**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				

Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1	**1**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	2	**2**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.3	**1.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 52**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7449645**							
Monsteromschrijving	MM6-BP-OG(z) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 111 (50-100) 113 (50-100) 116 (50-100) 119 (50-100) 121 (50-100) 125 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.8	**80.8**	@				

Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**74**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**8.6**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	**10**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**18**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**21**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**48**	-	140	430	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 70**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				

Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7449646**							
Monsteromschrijving	MM8-BP-OG(z) 104 (150-200) 104 (200-250) 104 (250-300) 105 (200-250) 105 (250-300) 107 (100-150) 107 (150-200) 107 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.3	**72.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 44**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	**9.1**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.8**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**20**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 30**	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.023**	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	**7449647**							
Monsteromschrijving	MM9-BP-OG(z) 111 (100-150) 111 (150-200) 111 (250-300) 113 (100-150) 113 (150-200) 113 (250-300) 116 (150-200) 116 (200-250) 116 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	5.0	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	75	**75.0**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 39**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 5.6**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.5**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**19**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 29**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.022**	-	0.02	0.51	1

Monsterreferentie	**7449648**							
Monsteromschrijving	MM10-BP-OG(z) 119 (100-150) 119 (150-200) 119 (250-300) 121 (150-200) 121 (200-250) 121 (250-300) 125 (150-200) 125 (200-250) 125 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.9	**73.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 37**	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 5.3**	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.4**	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**16**	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 28**	-	140	430	720	

Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1453644**
Toetsing	**T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 9 december 2022 10:12

Monsterreferentie	**7449672**
Monsteromschrijving	MM22-WP-OG(k) 3-05 (100-150) 3-05 (150-200) 3-05 (250-300) 3-05 (300-350)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	T	I
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	13.3	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	65.9	**65.9**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	40	**64**	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**7.9**	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.0**	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**21**	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	**46**	-	140	430	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 70**	-	190	2595	5000
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	20.75	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.51	1

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1447706**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 2 december 2022 13:21

Monsterreferentie	**7432237**
Monsteromschrijving	MM1-PFAS-WP(k) 1-01 (0-50) 1-04 (0-50) 2-03 (0-50) 2-09 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.5	**79.5**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.8	**0.8**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.9	**0.87**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				

Toetsoordeel monster 7432237:

Monsterreferentie	**7432238**							
Monsteromschrijving	MM1-WP-BG(k) 1-01 (0-50) 1-02 (0-50) 1-03 (0-50) 1-04 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	17.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.9	**80.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	37	**49**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	**5.7**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**16**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**19**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**15**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	36	**47**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 98**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7432238:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7432239**							
Monsteromschrijving	MM2-PFAS-WP(z) 2-06 (0-20) 2-06 (20-50) 2-07 (0-20) 2-07 (20-50) 2-08 (0-20) 2-08 (20 -50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	94.5	**94.5**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.4	**0.37**	@				

Toetsoordeel monster 7432239:

Monsterreferentie	**7432240**							
Monsteromschrijving	MM2-WP-OG(k) 1-03 (50-90) 1-03 (120-170) 1-03 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	20.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	60.8	**60.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	**62**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	**10**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	**9.4**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.19	**0.21**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**15**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**22**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**51**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 74**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7432240:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7432241**							
Monsteromschrijving	MM3-PFAS-WP(k) 1-03 (50-90) 2-02 (50-70) 2-02 (70-100) 2-05 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.7	**77.7**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.2	**0.17**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				

Toetsoordeel monster 7432241:

Monsterreferentie	**7432242**							
Monsteromschrijving	MM3-WP-BG(k) 2-01 (0-30) 2-02 (0-30) 2-02 (30-50) 2-03 (0-50) 2-05 (0-20) 2-09 (0-30) 2-10 (0-50) 2-11 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.3	**82.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**76**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4	**9.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.6	**15**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	**39**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**25**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	40	**76**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 98**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
anthraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.45	**0.45**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	**0.22**					
chryseen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	**2.0**	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7432242:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7432243**							
Monsteromschrijving	MM4-WP-BG(z) 2-01 (30-50) 2-04 (0-50) 2-05 (20-50) 2-06 (0-20) 2-06 (20-50) 2-07 (0-20) 2-08 (0-20) 2-08 (20-50) 2-09 (30-50) 2-11 (30-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	85	**85.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 7.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 7.1**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**17**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	**18**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 33**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 91**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.40**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7432243:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7432244**							
Monsteromschrijving	MM5-WP-OG(k) 2-02 (50-70) 2-02 (70-100) 2-02 (150-200) 2-02 (300-350) 2-05 (50-100) 2-05 (100-150) 2-05 (150-200) 2-05 (300-350)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.7	**75.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	**60**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**9.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.0**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**24**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	29	**53**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0030**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.021**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7432244:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7432245**							
Monsteromschrijving	MM6-WP-OG(k) 2-09 (100-150) 2-09 (150-200) 2-09 (250-300) 2-09 (300-350)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.5	**74.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**32**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**5.4**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 4.9**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**14**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	**32**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7432245:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1452157**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 7 december 2022 17:51

Monsterreferentie	**7445205**
Monsteromschrijving	MM4-PFAS-WP(k) 3-05 (0-50) 3-12 (0-50) 4-02 (0-50) 4-12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81.1	**81.1**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.2	**0.17**	@				

Toetsoordeel monster 7445205:

Monsterreferentie	**7445206**							
Monsteromschrijving	MM5-PFAS-WP(k) 3-02 (50-100) 3-12 (50-100) 4-02 (50-100) 4-13 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	71.3	**71.3**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				

Toetsoordeel monster 7445206:

Monsterreferentie	**7445207**							
Monsteromschrijving	MM7-WP-BG(k) 4-01 (0-50) 4-02 (0-50) 4-03 (0-50) 4-04 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.1	**82.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**54**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**7.2**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	**13**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**22**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**21**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	**56**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445207:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445208**							
Monsteromschrijving	MM8-WP-BG(k) 4-06 (0-50) 4-07 (0-50) 4-08 (0-50) 4-09 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.5	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	81	**81.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**88**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	**0.39**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**9.2**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**28**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	34	**47**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**26**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	**100**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 82**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.53	**0.53**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0033**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.017**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445208:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445209**							
Monsteromschrijving	MM9-WP-BG(k) 4-10 (0-50) 4-11 (0-50) 4-12 (0-50) 4-13 (0-50) 4-14 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.3	**76.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	**62**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	**0.31**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**8.1**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**23**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.07**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**30**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**23**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	60	**85**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 50**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445209:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445210**							
Monsteromschrijving	MM10-WP-OG(k) 4-01 (150-200) 4-01 (250-300) 4-02 (200-250) 4-03 (150-200) 4-03 (250 -300) 4-04 (150-200) 4-04 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	66.6	**66.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	**63**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.7**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**21**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**46**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	**0.11**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0045**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.024**	WO	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445210:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445211**							
Monsteromschrijving	MM11-WP-OG(k) 4-05 (150-200) 4-05 (250-300) 4-06 (150-200) 4-06 (250-300) 4-07 (100 -150) 4-07 (250-300) 4-08 (100-150) 4-08 (250-300) 4-09 (100-150) 4-09 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76.5	**76.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	**44**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	**7.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	**8.7**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**15**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**18**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	**46**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 91**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445211:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445212**							
Monsteromschrijving	MM12-WP-OG(k) 4-10 (100-150) 4-10 (250-300) 4-11 (100-150) 4-11 (250-300) 4-12 (100 -150) 4-12 (250-300) 4-13 (100-150) 4-13 (250-300) 4-14 (100-150) 4-14 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	9.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.4	**72.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	32	**66**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**8.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.8**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**24**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	**52**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.07	**0.07**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.55	**0.55**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.010**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0050**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	**0.036**	WO	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445212:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445213**							
Monsteromschrijving	MM13-WP-BG(k) 3-01 (0-50) 3-02 (0-50) 3-03 (0-50) 3-04 (0-50) 3-05 (0-50) 3-06 (0-50) 3-07 (0-50) 3-08 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.2	**78.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	42	**60**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.39**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	**8.3**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	**15**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**24**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**23**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	**70**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 63**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0026**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0026**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.015**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445213:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445214**							
Monsteromschrijving	MM14-WP-BG(k) 3-09 (0-50) 3-10 (0-50) 3-11 (0-50) 3-12 (0-50) 3-13 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	8.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	76	**76.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	34	**75**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.31**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	**10**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	**15**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	20	**27**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**27**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	51	**87**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 48**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0014**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0096**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445214:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445215**							
Monsteromschrijving	MM15-WP-OG(k) 3-02 (100-150) 3-02 (200-250) 3-02 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	15.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.1	**77.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**44**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	**6.3**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	**8.8**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**12**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**18**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	**44**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 72**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.40**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0029**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	**0.0059**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0029**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0029**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	**0.0029**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0021**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	**0.022**	WO	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445215:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445216**							
Monsteromschrijving	MM16-WP-OG(k) 3-07 (100-150) 3-07 (200-250) 3-07 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	56.7	**56.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	**43**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9	**7.7**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**21**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	**45**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 100**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0029**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.020**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445216:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445217**							
Monsteromschrijving	MM17-WP-OG(k) 3-09 (50-100) 3-09 (150-200) 3-09 (250-300) 3-12 (50-100) 3-12 (150-200) 3-12 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	19.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	68.5	**68.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**27**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.1	**5.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 4.5**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**13**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**34**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 98**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	**0.1**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0040**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0028**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**0.021**	WO	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445217:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1452423**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 13 december 2022 18:05

Monsterreferentie	**7445914**
Monsteromschrijving	MM6-PFAS-WP(k) 1-06 (0-50) 1-09 (0-50) 1-12 (0-50) 1-16 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.2	**74.2**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.3	**1.3**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.4	**1.37**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				

Toetsoordeel monster 7445914:

Monsterreferentie	**7445915**							
Monsteromschrijving	MM7-PFAS-WP(k) 1-07 (50-100) 1-10 (50-100) 1-13 (50-100) 1-16 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof (H)	% (m/m ds)	10.0	**10**					
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77.4	**77.4**	@				
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				

Toetsoordeel monster 7445915:

Monsterreferentie	**7445916**							
Monsteromschrijving	MM18-WP-BG(k) 1-05 (0-50) 1-06 (0-50) 1-07 (0-50) 1-08 (0-50) 1-09 (0-50) 1-10 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.2	**72.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	**58**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	**0.37**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	**32**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	**0.18**	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	41	**50**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	**29**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	67	**92**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	**63**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.42	**0.42**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0079**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445916:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445917**							
Monsteromschrijving	MM19-WP-BG(k) 1-11 (0-50) 1-12 (0-50) 1-13 (0-50) 1-14 (0-50) 1-15 (0-50) 1-16 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	14.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75.8	**75.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	**53**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.36**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	**8.2**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	**21**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.12**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	**40**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**23**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	**80**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 42**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0083**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445917:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445918**							
Monsteromschrijving	MM20-WP-OG(k) 1-07 (100-150) 1-07 (250-300) 1-10 (100-150) 1-10 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	57.5	**57.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	**50**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.4	**13**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	**19**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**30**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	54	**75**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445918:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7445919**							
Monsteromschrijving	MM21-WP-OG(k) 1-13 (100-150) 1-13 (150-200) 1-13 (250-300) 1-16 (100-150) 1-16 (150 -200) 1-16 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	66.2	**66.2**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	24	**44**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	**10**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	**8.1**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**23**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	**53**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 91**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0026**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7445919:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1453631**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 9 december 2022 10:08

Monsterreferentie	**7449630**
Monsteromschrijving	MM1-Duiker-BG(z) 01 (0-20) 01 (20-50) 02 (0-20) 02 (20-50) 06 (0-50) 08 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	12.4	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	81	**81.0**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	33	**56**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3	**4.9**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**11**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**18**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**14**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	34	**52**	-	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 77**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	**0.44**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449630:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7449631**							
Monsteromschrijving	MM2-Duiker-OG(z) 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (200-250) 06 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	78.1	**78.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	**46**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**6.8**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.8	**8.9**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.12**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	10	**13**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	**18**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	**43**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 79**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7449631:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7449632**							
Monsteromschrijving	MM3-Duiker-OG(k) 01 (170-220) 01 (220-270) 02 (250-280) 06 (150-200) 06 (250-300) 08 (150-200) 08 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.6	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	13.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	60.7	**60.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**61**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	**8.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.5	**7.6**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**24**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	**66**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 53**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7449632:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1453634**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 9 december 2022 10:10

Monsterreferentie	**7449639**
Monsteromschrijving	M7-BP-OG(k) 105 (150-200)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	22.7	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	57.9	**57.9**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 15**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.16**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	**4.6**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	5	**5.7**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 8**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**14**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	28	**31**	-	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 46**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0092**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449639:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7449640**							
Monsteromschrijving	MM1-BP-BG1(z) 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.3	**79.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	20	**55**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	**8.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**12**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**18**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**23**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	37	**69**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2.1	**2.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.9	**0.9**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	2.2	**2.17**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.1	**1.1**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 41**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0012**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0082**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449640:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7449641**							
Monsteromschrijving	MM2-BP-BG(z) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.1	**80.1**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	**58**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.31**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	**7.7**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	**15**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	**31**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**20**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	**99**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2.6	**2.6**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.6	**1.6**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	2.7	**2.67**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.9	**1.9**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 51**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0021**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	**0.0021**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.011**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449641:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7449642**							
Monsteromschrijving	MM3-BP-BG(z) 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	83.4	**83.4**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	20	**53**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.32**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**8.8**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	**14**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**24**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**22**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	49	**94**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	2	**2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.7	**1.7**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	2.1	**2.1**	@				
som PFOS	µg/kg ds	2	**2**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 61**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	**0.4**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0025**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	**0.0025**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	**0.0050**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0050**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0025**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	**0.021**	WO	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449642:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7449643**							
Monsteromschrijving	MM4-BP-BG(z) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 120 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86	**86.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	36	**100**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	**0.33**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**9.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.9	**14**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	18	**26**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	**28**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	46	**92**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
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) line	µg/kg ds	1.4	**1.4**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1.3	**1.3**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	1.5	**1.47**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.6	**1.6**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 79**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	**0.06**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**				
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	**0.0065**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.005	**0.016**				
PCB - 118	mg/kg ds	0.004	**0.013**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	**0.016**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	**0.0097**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	**0.0065**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.022	**0.070**	IND	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449643:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**7449644**							
Monsteromschrijving	MM5-BP-BG(z) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 124 (0-50) 125 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.7	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	12.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.6	**79.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	**57**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	**0.36**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	**7.7**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	10	**14**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.12**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**28**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**21**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	54	**81**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	**0.4**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.9	**1.9**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	1	**1**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	2	**2**	@				
som PFOS	µg/kg ds	1.3	**1.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 52**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0015**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.010**	-	0.02	0.04	0.5
Toetsoordeel monster 7449644:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	**7449645**							
Monsteromschrijving	MM6-BP-OG(z) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 111 (50-100) 113 (50-100) 116 (50-100) 119 (50-100) 121 (50-100) 125 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.8	**80.8**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**74**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**8.6**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.9	**10**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**18**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**21**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	**48**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 70**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.04	0.5
Toetsoordeel monster 7449645:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	**7449646**							
Monsteromschrijving	MM8-BP-OG(z) 104 (150-200) 104 (200-250) 104 (250-300) 105 (200-250) 105 (250-300) 107 (100-150) 107 (150-200) 107 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	3.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	72.3	**72.3**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 44**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	**9.1**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.8**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 11**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**20**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 30**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.023**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7449646:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7449647**							
Monsteromschrijving	MM9-BP-OG(z) 111 (100-150) 111 (150-200) 111 (250-300) 113 (100-150) 113 (150-200) 113 (250-300) 116 (150-200) 116 (200-250) 116 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.0	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75	**75.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 39**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 5.6**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.5**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	**19**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 29**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.022**	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7449647:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie	**7449648**							
Monsteromschrijving	MM10-BP-OG(z) 119 (100-150) 119 (150-200) 119 (250-300) 121 (150-200) 121 (200-250) 121 (250-300) 125 (150-200) 125 (200-250) 125 (250-300)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	5.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.9	**73.9**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 37**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.23**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	**< 5.3**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.4**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	**16**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	**< 28**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7449648:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1453644**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 9 december 2022 10:11

Monsterreferentie	**7449672**
Monsteromschrijving	MM22-WP-OG(k) 3-05 (100-150) 3-05 (150-200) 3-05 (250-300) 3-05 (300-350)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	13.3	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	65.9	**65.9**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	40	**64**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**7.9**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.0**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**21**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	**46**	-	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 70**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0020**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.014**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449672:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**NL202021436.008-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1459875**
Toetsing	**T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 19 december 2022 13:03

Monsterreferentie	**7468291**
Monsteromschrijving	1-03-1-1 1-03 (250-350)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	46		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.6		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	2.3		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	3.7		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	6.5		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	170		2.6 S	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Toetsoordeel monster 7468291:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7468292**
Monsteromschrijving	1-10-1-1 1-10 (200-300)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	

Metalen ICP-MS (opgelost)						
barium (Ba)	µg/l	47	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	3.3	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	4.1	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	8.1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	250	3.8 S	65	432.5	800
Minerale olie						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7468292:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7468293**
Monsteromschrijving	2-09-1-1 2-09 (250-350)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	42		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.9		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.1		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	4.6		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	9.6		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	35		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	

Vluchtige aromaten						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				
Sommaties aromaten						
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7468293:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**7468294**
Monsteromschrijving	3-05-1-1 3-05 (250-350)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	68		1.4 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	8		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	6.8		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	7		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	66		1.0 S	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7468294:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7468295**							
Monsteromschrijving	4-08-1-1 4-08 (250-350)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	25		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	4.9		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	3.5		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	78		1.2 S	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7468295:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**7468296**							
Monsteromschrijving	105-1-1 105 (220-320)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	23		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	2.3		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	4.6		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	3.6		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	3.9		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	12		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	44		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7468296:	Voldoet aan Streefwaarde

Monsterreferentie	**7468297**							
Monsteromschrijving	119-1-1 119 (220-320)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	36		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	0.059		1.2 S	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	14		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	

Vluchtige chlooralifaten						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
Sommaties						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7468297:	Overschrijding Streefwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1447661**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 2 december 2022 13:23

Monsterreferentie	**7432114**
Monsteromschrijving	MM-slib-TR02 MM slib 11tm20 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**380**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.38**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**21**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	**37**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**32**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	67	**120**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	**160**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.85	**0.85**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0078**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7432114:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7432115**							
Monsteromschrijving	MM-VB1-TR02 W11 (64-114) W12 (48-98) W13 (46-96) W14 (53-103) W15 (45-95) W16 (50-100) W17 (45-95) W18 (45-95) W19 (45-95) W20 (52-102)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**67**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**8.3**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.1**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**20**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	**41**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5
Toetsoordeel monster 7432115:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	**7432116**							
Monsteromschrijving	MM-VB2-TR02 W11 (114-164) W12 (98-148) W13 (96-146) W14 (103-153) W15 (95-145) W16 (100-150) W17 (95-145) W18 (95-145) W19 (95-145) W20 (102-152)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	**67**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**8.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**19**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	**38**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7432116:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1453623**
Toetsing	**T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 15 december 2022 13:37

Monsterreferentie	**7449608**
Monsteromschrijving	MM-slib-TR01 MM slib w01-w10 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	74	**100**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.29**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	**10**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**23**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.07**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**27**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**28**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	78	**97**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	2.3	**2.3**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	2.8	**2.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**180**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.71	**0.71**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.012**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449608:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7449609**							
Monsteromschrijving	MM-VB1-TR01 W01 (58-108) W02 (60-110) W03 (83-133) W04 (75-125) W05 (101-151) W06 (93-143) W07 (89-139) W08 (93-143) W09 (88-138) W10 (90-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	**99**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	**10**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**15**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**29**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**61**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 63**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449609:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7449610**							
Monsteromschrijving	MM-VB2-TR01 W01 (108-158) W02 (110-160) W03 (133-183) W04 (125-175) W05 (151-201) W06 (143-193) W07 (139-189) W08 (143-193) W09 (138-188) W10 (140-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**73**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**11**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**16**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**31**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	**68**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 84**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	**0.54**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.017**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7449610:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1447661**
Toetsing	**T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 2 december 2022 13:23

Monsterreferentie	**7432114**
Monsteromschrijving	MM-slib-TR02 MM slib 11tm20 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	6.3	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**380**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.38**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**12**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**21**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	27	**37**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**32**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	67	**120**	-	140	200	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@			
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	**160**	-	190	190	500

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.85	**0.85**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0078**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7432114:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7432115**							
Monsteromschrijving	MM-VB1-TR02 W11 (64-114) W12 (48-98) W13 (46-96) W14 (53-103) W15 (45-95) W16 (50-100) W17 (45-95) W18 (45-95) W19 (45-95) W20 (52-102)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**67**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**8.3**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.1**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**20**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	**41**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5
Toetsoordeel monster 7432115:				Altijd toepasbaar			

Monsterreferentie	**7432116**							
Monsteromschrijving	MM-VB2-TR02 W11 (114-164) W12 (98-148) W13 (96-146) W14 (103-153) W15 (95-145) W16 (100-150) W17 (95-145) W18 (95-145) W19 (95-145) W20 (102-152)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	**67**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**8.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**19**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	**38**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7432116:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1453623**
Toetsing	**T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 15 december 2022 13:37

Monsterreferentie	**7449608**
Monsteromschrijving	MM-slib-TR01 MM slib w01-w10 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	8.2	**10**				
Lutum	% (m/m ds)	16.6	**25**				
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	74	**100**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.29**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	**10**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**23**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.07**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**27**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	WO	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**28**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	78	**97**	-	140	200	720
Perfluorcarbonzuren							
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorsulfonzuren							
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	2.3	**2.3**	@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - precursors							
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - overig							
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@			
Perfluorverbindingen - sommaties							
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@			
som PFOS	µg/kg ds	2.8	**2.8**	@			
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**180**	-	190	190	500

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.71	**0.71**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.012**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449608:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7449609**							
Monsteromschrijving	MM-VB1-TR01 W01 (58-108) W02 (60-110) W03 (83-133) W04 (75-125) W05 (101-151) W06 (93-143) W07 (89-139) W08 (93-143) W09 (88-138) W10 (90-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	**99**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	**10**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**15**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**29**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**61**	-	140	200	720	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 63**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449609:	Altijd toepasbaar

Monsterreferentie	**7449610**							
Monsteromschrijving	MM-VB2-TR01 W01 (108-158) W02 (110-160) W03 (133-183) W04 (125-175) W05 (151-201) W06 (143-193) W07 (139-189) W08 (143-193) W09 (138-188) W10 (140-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**73**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**12**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**11**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**16**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**31**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	**68**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 84**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	**0.54**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.017**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7449610:	Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

Project	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1447661**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 2 december 2022 13:21

Monsterreferentie	**7432114**
Monsteromschrijving	MM-slib-TR02 MM slib 11tm20 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**380**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.38**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**12**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**21**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	27	**37**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**32**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	67	**120**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.5	**0.5**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.3**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	**160**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.005			
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**	0.008			
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.002			
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**	0.023			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**	0.001			
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**	0.002			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**	0.0			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**	0.007			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**	0.002			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**	0.010			
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.85	**0.85**			40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	0.0			
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0078**			1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)							
msPaf metalen	%		**0**		V		50
msPaf organisch	%		**1.095**		V		20

Toetsoordeel monster 7432114:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7432115**							
Monsteromschrijving	MM-VB1-TR02 W11 (64-114) W12 (48-98) W13 (46-96) W14 (53-103) W15 (45-95) W16 (50-100) W17 (45-95) W18 (45-95) W19 (45-95) W20 (52-102)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**67**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**8.3**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.1**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**20**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	22	**41**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.076		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.052		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.036		
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.005		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.002		
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.002		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.001		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.009		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.006		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.021		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**		40	
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**		1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0**		V	50
msPaf organisch	%		**2.941**		V	20

Toetsoordeel monster 7432115:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7432116**							
Monsteromschrijving	MM-VB2-TR02 W11 (114-164) W12 (98-148) W13 (96-146) W14 (103-153) W15 (95-145) W16 (100-150) W17 (95-145) W18 (95-145) W19 (95-145) W20 (102-152)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	**67**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**8.0**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.2**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**19**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	20	**38**	0.0		720		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**		V	5000	3000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.076				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.052				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.036				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.005				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.002				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.002				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.001				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.009				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.006				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.021				
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**			40		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	0.0				
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**			1		
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)								
msPaf metalen	%		**0**		V		50	
msPaf organisch	%		**2.941**		V		20	

Toetsoordeel monster 7432116:	Verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Project	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1453623**
Toetsing	**T.5 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 15 december 2022 13:38

Monsterreferentie	**7449608**
Monsteromschrijving	MM-slib-TR01 MM slib w01-w10 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	74	**100**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.29**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	**10**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**23**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.07**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**27**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	0.002		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**28**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	78	**97**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.3**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	2.3	**2.3**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.3	**0.3**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.6	**0.6**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.1	**0.1**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**		@			
som PFOS	µg/kg ds	2.8	**2.8**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**180**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**	0.006			
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**	0.004			
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**	0.003			
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**	0.012			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**	0.0			
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**	0.001			
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**	0.0			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**	0.001			
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**	0.0			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**	0.001			
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.71	**0.71**			40	
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	0.0			
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	0.0			
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	0.0			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	0.0			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	0.0			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	0.0			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	0.0			
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.012**			1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)							
msPaf metalen	%		**0.002**		V		50
msPaf organisch	%		**0.675**		V		20

Toetsoordeel monster 7449608:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7449609**							
Monsteromschrijving	MM-VB1-TR01 W01 (58-108) W02 (60-110) W03 (83-133) W04 (75-125) W05 (101-151) W06 (93-143) W07 (89-139) W08 (93-143) W09 (88-138) W10 (90-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	**99**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	**11**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	**10**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**15**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**29**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**61**	0.0		720		
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**		@			
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**		@			
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**		@			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 63**		V	5000	3000	

Polycyclische koolwaterstoffen						
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.017		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.011		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.008		
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.001		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.0		
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.0		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.0		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.002		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.001		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.004		
Sommaties						
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**		40	
Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	0.0		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	0.0		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	0.0		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	0.0		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	0.0		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	0.0		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	0.0		
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**		1	
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)						
msPaf metalen	%		**0**		V	50
msPaf organisch	%		**1.254**		V	20

Toetsoordeel monster 7449609:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7449610**							
Monsteromschrijving	MM-VB2-TR01 W01 (108-158) W02 (110-160) W03 (133-183) W04 (125-175) W05 (151-201) W06 (143-193) W07 (139-189) W08 (143-193) W09 (138-188) W10 (140-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	PAF %	T.Oordeel	I	MWverspr	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**73**	0.0				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	0.0	V	13	7.5	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**12**	0.0		190		
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**11**	0.0		190		
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	0.0		36		
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**16**	0.0		530		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	0.0		190		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**31**	0.0		100		
zink (Zn)	mg/kg ds	43	**68**	0.0		720		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 84**		V	5000	3000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.034				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.023				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.016				
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**	0.079				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**	0.003				
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**	0.004				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.0				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.004				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.002				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	0.009				
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	**0.54**			40		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	0.0				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	0.0				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	0.0				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	0.0				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	0.0				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	0.0				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	0.0				
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.017**			1		
Meersoorten potentiëel aangetaste fractie (msPAF)								
msPaf metalen	%		**0**		V		50	
msPaf organisch	%		**2.246**		V		20	

Toetsoordeel monster 7449610:	Verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Project	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1447661**
Toetsing	**T.6 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 2 december 2022 13:24

Monsterreferentie	**7432114**
Monsteromschrijving	MM-slib-TR02 MM slib 11tm20 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**380**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.38**	V	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**12**	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**21**	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	27	**37**	V	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**32**	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	67	**120**	V	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	**160**	V	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.85	**0.85**	V	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	V	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	V	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	V	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	V	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	V	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	V	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	V	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0078**	V	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7432114:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7432115**							
Monsteromschrijving	MM-VB1-TR02 W11 (64-114) W12 (48-98) W13 (46-96) W14 (53-103) W15 (45-95) W16 (50-100) W17 (45-95) W18 (45-95) W19 (45-95) W20 (52-102)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**67**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	V	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**8.3**	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.1**	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	V	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**20**	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	**41**	V	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	V	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	V	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	V	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7432115:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7432116**							
Monsteromschrijving	MM-VB2-TR02 W11 (114-164) W12 (98-148) W13 (96-146) W14 (103-153) W15 (95-145) W16 (100-150) W17 (95-145) W18 (95-145) W19 (95-145) W20 (102-152)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	**67**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	V	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**8.0**	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.2**	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	V	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**19**	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	**38**	V	140	563	2000	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	V	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	V	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	V	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	V	0.02	0.139	1	

Toetsoordeel monster 7432116:	Verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Project	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1453623**
Toetsing	**T.6 - Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0** Toetsdatum: 15 december 2022 13:38

Monsterreferentie	**7449608**
Monsteromschrijving	MM-slib-TR01 MM slib w01-w10 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	74	**100**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.29**	V	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	**10**	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**23**	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.07**	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**27**	V	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**28**	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	78	**97**	V	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	2.3	**2.3**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	2.8	**2.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**180**	V	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.71	**0.71**	V	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	V	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	V	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	V	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	V	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	V	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	V	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**	V	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.012**	V	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7449608:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7449609**							
Monsteromschrijving	MM-VB1-TR01 W01 (58-108) W02 (60-110) W03 (83-133) W04 (75-125) W05 (101-151) W06 (93-143) W07 (89-139) W08 (93-143) W09 (88-138) W10 (90-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	**99**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	V	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	**11**	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	**10**	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**15**	V	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**29**	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**61**	V	140	563	2000	
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 63**	V	190	1250	5000	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	V	1.5	9	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	V	0.0015	0.014	
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	V	0.002	0.015	
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	V	0.0015	0.023	
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	V	0.0045	0.016	
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	V	0.004	0.027	
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	V	0.0035	0.033	
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**	V	0.0025	0.018	
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	V	0.02	0.139	1

Toetsoordeel monster 7449609:	Verspreidbaar

Monsterreferentie	**7449610**							
Monsteromschrijving	MM-VB2-TR01 W01 (108-158) W02 (110-160) W03 (133-183) W04 (125-175) W05 (151-201) W06 (143-193) W07 (139-189) W08 (143-193) W09 (138-188) W10 (140-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	MWA	MWB	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**73**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	V	0.6	4	14	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**12**	V	15	25	240	
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**11**	V	40	96	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	V	0.15	1.2	10	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**16**	V	50	138	580	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	V	1.5	5	200	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**31**	V	35	50	210	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	**68**	V	140	563	2000	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 84**	V	190	1250	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	**0.54**	V	1.5	9	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	V	0.0015	0.014		
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	V	0.002	0.015		
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	V	0.0015	0.023		
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	V	0.0045	0.016		
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	V	0.004	0.027		
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	V	0.0035	0.033		
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**	V	0.0025	0.018		
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.017**	V	0.02	0.139	1	

Toetsoordeel monster 7449610:	Verspreidbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
V	Verspreidbaar

Project	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1447661**
Toetsing	**T.9 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0**

Toetsdatum: 2 december 2022 13:22

Monsterreferentie	**7432114**							
Monsteromschrijving	MM-slib-TR02 MM slib 11tm20 (0-1)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	6.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	150	**380**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	**0.38**	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**12**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**21**	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	27	**37**	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**32**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	67	**120**	-	140	200	720	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	**160**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	**0.09**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	**0.1**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	**0.07**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.85	**0.85**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0078**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7432114:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7432115**							
Monsteromschrijving	MM-VB1-TR02 W11 (64-114) W12 (48-98) W13 (46-96) W14 (53-103) W15 (45-95) W16 (50-100) W17 (45-95) W18 (45-95) W19 (45-95) W20 (52-102)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.5	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	**67**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	**8.3**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.1**	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**20**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	22	**41**	-	140	200	720	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7432115:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7432116**							
Monsteromschrijving	MM-VB2-TR02 W11 (114-164) W12 (98-148) W13 (96-146) W14 (103-153) W15 (95-145) W16 (100-150) W17 (95-145) W18 (95-145) W19 (95-145) W20 (102-152)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	**67**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	**8.0**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.2**	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	**19**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	20	**38**	-	140	200	720	430
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7432116:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Project	**NL202021436.008-WBO-KRW Zoetermeer**
Certificaten	**1453623**
Toetsing	**T.9 - Beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde)**
Toetsversie	**BoToVa 3.1.0** Toetsdatum: 15 december 2022 13:38

Monsterreferentie	**7449608**
Monsteromschrijving	MM-slib-TR01 MM slib w01-w10 (0-1)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	8.2	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	16.6	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	74	**100**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.29**	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	**10**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**23**	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.07**	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	24	**27**	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	**1.9**	WO	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	**28**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	78	**97**	-	140	200	720	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	0.2	**0.2**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	2.3	**2.3**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	0.5	**0.5**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	0.3	**0.3**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	0.6	**0.6**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	0.1	**0.1**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.3	**0.27**	@				
som PFOS	µg/kg ds	2.8	**2.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	**180**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
chryseen	mg/kg ds	0.11	**0.11**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.07	**0.049**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.71	**0.71**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	**0.0017**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	**0.012**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449608:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7449609**							
Monsteromschrijving	MM-VB1-TR01 W01 (58-108) W02 (60-110) W03 (83-133) W04 (75-125) W05 (101-151) W06 (93-143) W07 (89-139) W08 (93-143) W09 (88-138) W10 (90-140)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	10.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	**99**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	**11**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	6.8	**10**	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	11	**15**	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**29**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	38	**61**	-	140	200	720	430
Perfluorcarbonzuren								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) line	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaanzuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaanzuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorundecaanzuur (PFUnD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordodecaanzuur (PFDoD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortridecaanzuur (PFTrDA	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluortetradecaanzuur (PFTe	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexadecaanzuur (PFHx	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctadecaanzuur (PFOD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorsulfonzuren								
perfluorbutaansulfonzuur (PFB	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorpentaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorhexaansulfonzuur (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluorheptaansulfonzuur(PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonzuur (PFO	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluordecaansulfonzuur (PFD	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - precursors								
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - overig								
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-methylperfluoroctaansulfon	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
N-ethylperfluoroctaansulfona	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
perfluoroctaansulfonamide (PF	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest	µg/kg ds	< 0.1	**0.07**	@				
Perfluorverbindingen - sommaties								
som PFOA	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
som PFOS	µg/kg ds	0.1	**0.14**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 63**	-	190	190	500	

Polycyclische koolwaterstoffen							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0018**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 7449609:	Toepasbaar in GBT

Monsterreferentie	**7449610**							
Monsteromschrijving	MM-VB2-TR01 W01 (108-158) W02 (110-160) W03 (133-183) W04 (125-175) W05 (151-201) W06 (143-193) W07 (139-189) W08 (143-193) W09 (138-188) W10 (140-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	AW	WO	IND	ETW
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.9	**10**					
Lutum	% (m/m ds)	11.3	**25**					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**73**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	4.3	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	**12**	-	15	35	190	130
koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	**11**	-	40	54	190	113
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	0.83	4.8	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**16**	-	50	210	530	308
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	105
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**31**	-	35	39	100	100
zink (Zn)	mg/kg ds	43	**68**	-	140	200	720	430
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 84**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
chryseen	mg/kg ds	0.06	**0.06**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	**0.54**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0024**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.017**	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 7449610:	Toepasbaar in GBT

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
WO	Wonen

	Invullen vanuit Certificaat				Berekeningen			
Mengmonster	**grond <2mm**	**calcium**	**humus**	**< 63mm**	**B-(D+E)**	**100%-63mm**	**I/100**	**Zandfractie**
MM-slib TR01	97,4	17,3	7,0	70,7	73,1	29,3	0,731	21,4
MM-slib TR02	100,0	13,2	5,8	30,4	81	69,6	0,81	56,4

Project	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Certificaten	**1475739**
Toetsing	**T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0**

Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC

Toetsdatum: 27 januari 2023 13:18

Monsterreferentie	**7515019**
Monsteromschrijving	Puin-07 7 (10-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Metalen - uitloog onderzoek								
antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.019	**0.019**	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	**< 0.42**	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	**< 0.0049**	T<=EW	0.04			
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	**< 0.049**	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	**< 0.0035**	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	**< 0.0063**	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	**< 0.014**	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	0.4	**0.4**	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	**< 0.49**	T<=EW	4.5			
Uitloogonderzoek								
bromide	mg/kg ds	< 0.8	**< 0.56**	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	< 100	**< 70**	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	3.8	**3.8**	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	650	**650**	T<=EW	2430			

Toetsoordeel monster 7515019:	Toepasbaar (<= EW)

Monsterreferentie	**7515020**
Monsteromschrijving	Puin-V01 V01 (13-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Metalen - uitloog onderzoek								
antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.016	**0.016**	T<=EW	0.32			
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.9			
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	**< 0.42**	T<=EW	22			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	**< 0.0049**	T<=EW	0.04			
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.63			
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	**< 0.049**	T<=EW	0.54			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.9			
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	**< 0.0035**	T<=EW	0.02			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	2.3			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0.081	**0.081**	T<=EW	1			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.44			
seleen (Se)	mg/kg ds	0.013	**0.013**	T<=EW	0.15			
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	**< 0.014**	T<=EW	0.4			
vanadium (V)	mg/kg ds	0.38	**0.38**	T<=EW	1.8			
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	**< 0.49**	T<=EW	4.5			
Uitloogonderzoek								
bromide	mg/kg ds	0.84	**0.84**	T<=EW	20			
chloride	mg/kg ds	230	**230**	T<=EW	616			
fluoride	mg/kg ds	5	**5**	T<=EW	55			
sulfaat	mg/kg ds	750	**750**	T<=EW	2430			

Toetsoordeel monster 7515020:	Toepasbaar (<= EW)

Monsterreferentie	**7515021**
Monsteromschrijving	Puin-V10+V11 V10 (12-30) V11 (15-30)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		

Metalen - uitloog onderzoek					
antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.012	**0.012**	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	**< 0.42**	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	**< 0.0049**	T<=EW	0.04
chroom (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	**< 0.049**	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	**< 0.07**	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	**< 0.0035**	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	0.073	**0.073**	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.14**	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	0.022	**0.022**	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	**< 0.014**	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	**< 0.21**	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	**< 0.49**	T<=EW	4.5
Uitloogonderzoek					
bromide	mg/kg ds	< 0.8	**< 0.56**	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	< 100	**< 70**	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	4	**4**	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	530	**530**	T<=EW	2430

Toetsoordeel monster 7515021:	Toepasbaar (<= EW)

Legenda	
T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

Project	**NL202021436.008-Verhardingsozk Bossenpark en Westerpark te Zoetermeer**
Certificaten	**1475739**
Toetsing	**T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)**
Toetsversie	**BoToVa 2.1.0**

Toets optie(s): Standaard (Samenstellingswaarde)

Toetsdatum: 27 januari 2023 13:18

Monsterreferentie	**7515019**							
Monsteromschrijving	Puin-07 7 (10-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	83.8	**83.8**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	**190**	T<=SW		500		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	0.18	**0.18**	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	**0.58**	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.49	**0.49**	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	0.55	**0.55**	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.27	**0.27**	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	**0.36**	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	**0.28**	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.31	**0.31**	T<=SW		40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	**3.2**	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.003	**0.0030**					
PCB - 52	mg/kg ds	0.004	**0.0040**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.004	**0.0040**					
PCB - 118	mg/kg ds	0.003	**0.0030**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	**0.0040**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	**0.0020**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	**0.0010**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	**0.021**	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 7515019:	Toepasbaar (<=SW)

Monsterreferentie	**7515020**							
Monsteromschrijving	Puin-V01 V01 (13-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	88.5	**88.5**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	81	**81**	T<=SW		500		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	**0.17**	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.1	**1.1**	T<=SW		50		

Polychloorbifenylen						
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	**0.0010**			
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	**0.0010**			
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	**0.0010**			
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**			
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**			
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**			
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**			
Sommaties						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	**0.0058**	T<=SW	0.5	

Toetsoordeel monster 7515020:	Toepasbaar (<=SW)

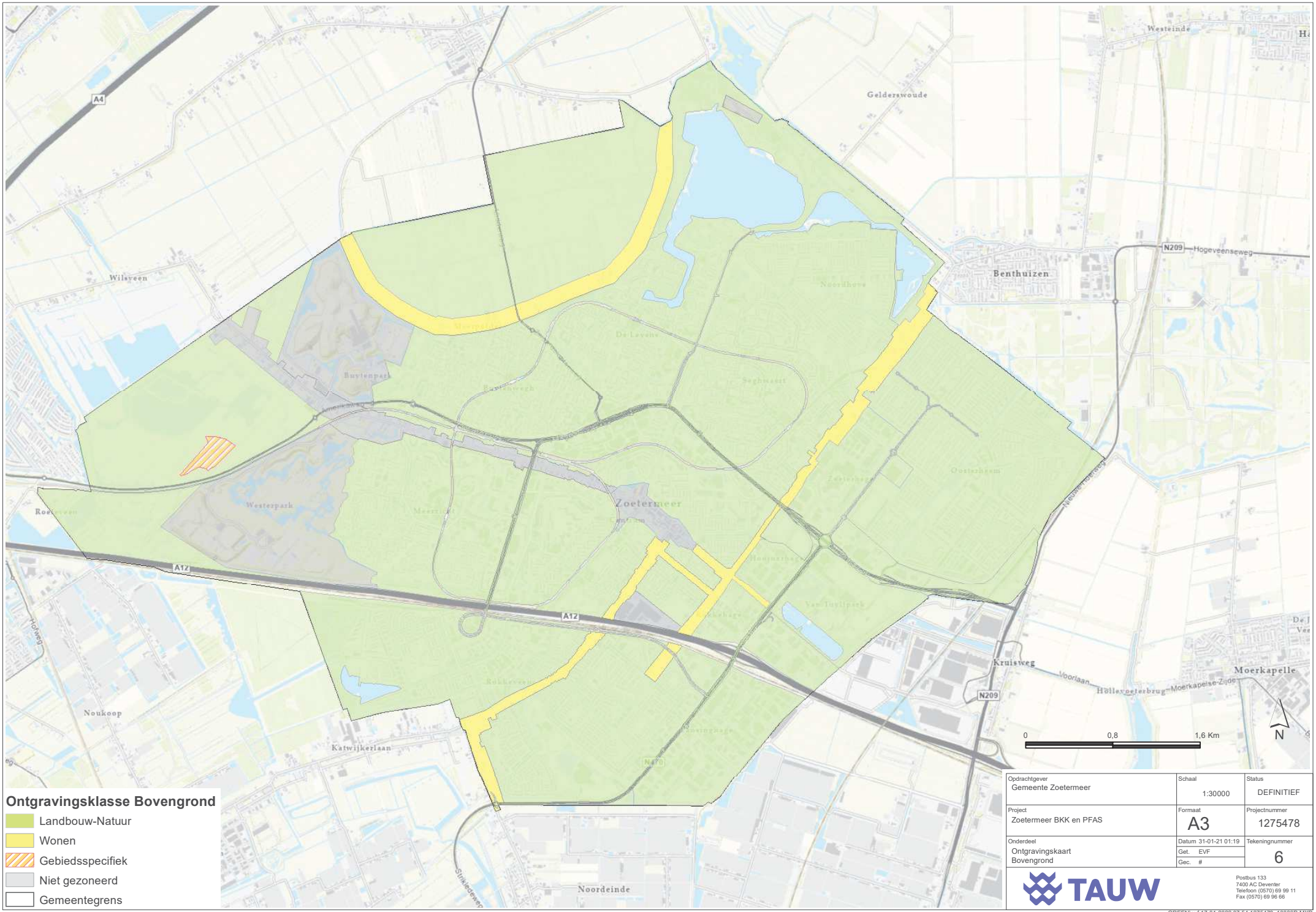
Monsterreferentie	**7515021**							
Monsteromschrijving	Puin-V10+V11 V10 (12-30) V11 (15-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	EW	SW		
Droogrest								
droge stof	%	90.4	**90.4**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	38	**38**	T<=SW		500		
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		5		
fenantreen	mg/kg ds	0.32	**0.32**	T<=SW		20		
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	**0.54**	T<=SW		35		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		10		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	**< 0.10**	T<=SW		40		
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	**1.7**	T<=SW		50		
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.00070**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0049**	T<=SW		0.5		

Toetsoordeel monster 7515021:	Toepasbaar (<=SW)

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

BIJLAGE

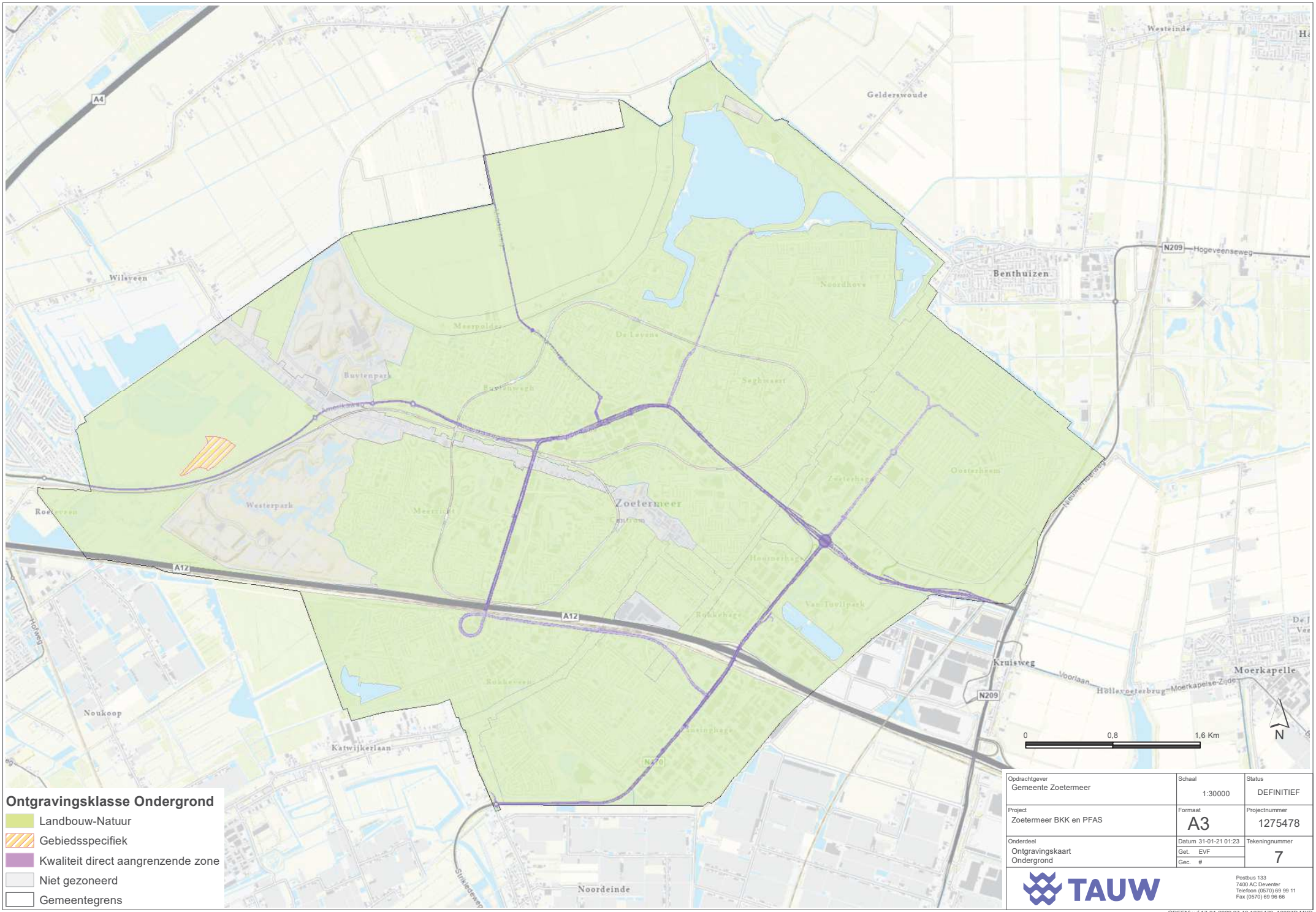
8. Bodemkwaliteitskaart 2021



Opdrachtgever: Gemeente Zoetermeer	Schaal: 1:30000	Status: DEFINITIEF
Project: Zoetermeer BKK en PFAS	Formaat: A3	Projectnummer: 1275478
Onderdeel: Ontgravingskaart Bovengrond	Datum: 31-01-21 01:19 Get. EVF Gec. #	Tekeningnummer: 6

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

GREEN\evf 17-01-2022 07:54 1275478_10006D.MXD



Ontgravingsklasse Ondergrond

- Landbouw-Natuur
- Gebiedsspecifiek
- Kwaliteit direct aangrenzende zone
- Niet gezoneerd
- Gemeentegrens

Opdrachtgever: Gemeente Zoetermeer	Schaal: 1:30000	Status: DEFINITIEF
Project: Zoetermeer BKK en PFAS	Formaat: A3	Projectnummer: 1275478
Onderdeel: Ontgravingskaart Ondergrond	Datum: 31-01-21 01:23 Get. EVF Gec. #	Tekeningnummer: 7

TAUW
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

GREEN\evf 17-01-2022 07:49 1275478_10007D.MXD

9. Foto’s van de onderzoekslocatie

Fotobijlage KRW Zoetermeer



01_20221201_134744.jpg



02_20221201_132746.jpg



02_20221201_132809.jpg



06_20221130_140939.jpg



06_20221130_140948.jpg



06_20221130_141000.jpg

Fotobijlage KRW Zoetermeer


1-04_20221121_134820.jpg


1-04_20221121_134826.jpg


1-10_20221130_102200.jpg


1-10_20221130_102208.jpg


1-10_20221130_102214.jpg


1-13_20221130_113703.jpg

Fotobijlage KRW Zoetermeer



2-03_20221121_085044.jpg



2-05_20221121_090838.jpg



2-06_20221121_091852.jpg



2-06_20221121_091857.jpg



2-09_20221121_101206.jpg



20221212_092238.jpg

Fotobijlage KRW Zoetermeer


20221212_092253.jpg


20221212_093224.jpg


20221212_093233.jpg


20221212_102505.jpg


20221212_102528.jpg


20221212_102557.jpg

Fotobijlage KRW Zoetermeer



20221212_102610.jpg



20221212_102636.jpg



20221212_103614.jpg



20221212_103625.jpg



4-02_20221129_132310.jpg



4-02_20221129_132321.jpg

Fotobijlage KRW Zoetermeer

	
4-02_20221129_132336.jpg	W10_20221201_120733.jpg



5_20230112_093831.jpg



7_20230112_093756.jpg



A02_20230112_091305.jpg



A05_20230131_081918.jpg



A05_20230131_081927.jpg



A07_20230131_085408.jpg


A07_20230131_085413.jpg


A08_20230131_085947.jpg


A10_20230131_091624.jpg


A11_20230131_092727.jpg


A11_20230131_092736.jpg


A15_20230131_095617.jpg


A15_20230131_095622.jpg


V01_20230112_123058.jpg


V05_20230112_135659.jpg


V07_20230112_133627.jpg


V09_20230112_131255.jpg


V10_20230112_143659.jpg

 V11_20230112_145212.jpg	