

Verkennd bodemonderzoek en asbest in puinonderzoek Stommeerkade te Aalsmeer



Opdrachtgever: Meer Vastgoed
mevrouw I. van Luling
Stommeerweg 72h
1431 EX Aalsmeer

Projectnummer: 192896

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: IJmuiden, 25 september 2019

Auteur: S.W.M. van Haaster

Controleur: C. de Heij

Paraaf:

Paraaf:

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek.....	6
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	6
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	7
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie.....	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	8
3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	8
4 Resultaten	10
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
4.2 Normering	10
4.3 Toetsingsresultaten	12
4.4 Analyseresultaten	18
5 Conclusies en aanbevelingen.....	19

Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Kadastrale kaart	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapporten grond	
3.2 Analyserapporten grondwater	
3.3 Analyserapport asbest	
3.4 Voetnoten en opmerkingen op de analysecertificaten	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
4.3 Rekenblad asbest analyseresultaten	
5 Verklarende woordenlijst	
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van Meer Vastgoed heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in augustus en september 2019 een verkennend bodemonderzoek en asbest in puinonderzoek uitgevoerd op de locatie Stommeerkade te Aalsmeer.

De aanleiding van het onderzoek is de voorgenomen locatieontwikkeling en de aanvraag van een Omgevingsvergunning. De locatieontwikkeling bestaat uit de realisatie van woningen en kantoren. Er vinden geen ondergrondse ontwikkelingen plaats.

Het doel van het onderzoek is meerledig:

- het vaststellen van het gehalte aan asbest in puin (verkennend niveau);
- het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie tot 2,0 m -mv, inclusief asbest en PFAS;
- het verkrijgen van een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van de eventueel vrijkomende grond;
- het vaststellen van de voorlopige veiligheidsklassen voor de geplande werkzaamheden.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek is door BK Ingenieurs B.V. uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002 en 2018. BK Ingenieurs B.V. is in het bezit van het procescertificaat voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' met nummer VB-075 dat is afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Op grond van dit certificaat is BK Ingenieurs B.V. erkend door RWS Leefomgeving / Bodem+ voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek. BK Ingenieurs B.V. beschikt over veldwerkers die geregistreerd staan onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat zij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 6 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het onderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" (NEN 5725 uit 2017).
- Het bodemonderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit 2016).
- Het verkennend onderzoek asbest in grond voldoet aan de Nederlandse norm "Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (NEN 5707+C2 uit 2017).
- Het onderzoek asbest in puin voldoet aan de Nederlandse norm "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (NEN 5897+C2 uit 2017).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, het veldwerk en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018.

- De boorprofielen zijn beschreven conform NEN 5104:1989/C1:1990. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn beschreven overeenkomstig NEN 5706:2003.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.

Beperking van het bodem- en asbestonderzoek:

- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.
- Hoewel het veldonderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is verricht, blijft asbestonderzoek van de bodem, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, een steekproef. Hierbij moet in aanmerking worden genomen dat vooral asbestverontreinigingen zeer heterogeen verdeeld kunnen zijn. Bij asbestverontreinigingen is de kans een verontreinigingskern te missen daarom groter dan bij mobiele chemische verontreinigingen.

1.2 Indeling van de rapportage

Deze rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Enkele gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen van de opdrachtgever (mevrouw Van Luling). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van de online database van Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten en de Bodemkwaliteitskaart van regio Amstelland-Meerlanden. Ten slotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Stommeerkade (achter nr. 79) te Aalsmeer
Kadastrale aanduiding	gemeente Aalsmeer, sectie C en nummer 7001
Oppervlakte	Circa 2,6 hectare
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is een diepte van 2,0 m -mv aangehouden.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie heeft altijd een agrarische functie gehad. Tot 2012 waren er kassen aanwezig op het perceel
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Kassen (reeds gesloopt) Bovengrondse tank met lekbak (1.000 liter) (reeds verwijderd) (reeds afdoende onderzocht) Bestrijdingsmiddelenopslag (reeds afdoende onderzocht)
Aanwezigheid asbest	In de kassen was vermoedelijk asbest verwerkt
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 21 augustus 2019 uitgevoerd door de heer Stevens. In tegenstelling tot wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht is circa 6.500 m ² van de locatie verhard met puinverharding.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als weiland
Bebouwing	De locatie is onbebouwd
Terreinverharding	Het maaiveld is grotendeels onverhard (circa 1,7 hectare). Plaatselijk is asfalt aanwezig (circa 130 m ²) (niet meegenomen in onderzoek), circa 6.500 is verhard met puin en circa 2.300 m ² van de locatie bestaat uit waterbodem (niet meegenomen in onderzoek).
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig
Asbest aanwezig	De kassen waarin mogelijk asbest was verwerkt zijn reeds gesloopt. Op het maaiveld zijn daarna (bij uitvoering van bodemonderzoeken) asbestplaatjes aangetroffen.
Geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Niet bekend
Verwachting ten opzichte van PFAS	De locatie is op basis van de ligging nabij Schiphol verdacht op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Wonen en kantoren
Bodembedreigende activiteiten	Geen

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Op delen van de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

tabel 3: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Stommeerkade 87 (bovengrondse tank)	Verkennd bodemonderzoek, 504177, 19 juli 1999, CBB	De bovengrond nabij de bovengrondse tank is licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met toluen en xylenen.
Stommeerkade 87 (bovengrondse tank)	Aanvullend onderzoek, 11000/4581-1, 22 januari 2007, V.d. Zalm B.V.	Na het verwijderen van de bovengrondse tank is aanvullend bodemonderzoek gedaan. Hieruit blijkt dat de grond niet verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie.
Stommeerkade 79 (gehele perceel)	Verkennd bodemonderzoek, 20070236, 21 mei 2007, BK ingenieurs	Bij twee boringen zijn in de bovengrond matig tot sterke verontreinigingen met EOX (DDT/DDE/DDD) aangetoond. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De bovengrond is verder maximaal licht verontreinigd met kwik, zink, koper, lood, PAK, minerale olie en arseen. De ondergrond is niet verontreinigd. Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel en arseen. Visueel zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
Stommeerkade 87 (t.p.v. zuidzijde onderzoekslocatie)	Verkennd (water)bodem- en asbestonderzoek, 11108-rapp1, 19 mei 2011, Kwinfra Milieu BV	De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, koper kwik, lood, zink, PAK en minerale olie. De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. In twee sleuven is analytisch asbest aangetoond in een maximum gewogen gehalte van 53 mg/kg ds.
Stommeerkade 79 (t.p.v. zuidzijde onderzoekslocatie)	Nader asbestonderzoek, AMNO131316-2, 30 januari 2014, Van der Helm Milieubeheer	In de bovengrond van beide RE's is analytisch asbest aangetoond in een maximaal gewogen gehalte van 34,7 mg/kg ds. In de ondergrond is analytisch geen asbest aangetoond.

Resume

De bovengrondse tank is verwijderd en afdoende onderzocht. De tank heeft niet tot noemenswaardige verontreinigingen met olieproducten geleid. De bovengrond is zeer plaatselijk matig tot sterk verontreinigd met EOX (DDT, DDE, DDD). Overige gemeten parameters zijn maximaal licht verhoogd gemeten in grond en grondwater. Ter plaatse van de zuidzijde van het perceel is bij een nader asbestonderzoek analytisch asbest aangetoond in een maximum gewogen gehalte van 34,7 mg/kg ds. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de Bodemkwaliteitskaart (BKK) opgesteld door regio Amstelland-Meerlanden wordt zowel de bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) als ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) van de locatie geclassificeerd als klasse 'landbouw/natuur'. Dit houdt in dat er maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie kunnen worden verwacht.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 4 de regionale gegevens (tot circa 10 m -mv) samengevat.

tabel 4: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Geologische formatie	Lithologie
0,0 – 6,7	Holocene afzettingen	Formatie van Naaldwijk, laagpakket van Wormer	Zand, lokaal kleiig, schelp houdend en kalkrijk
6,0 – 6,5		Formatie van Nieuwkoop, Basisveen laag	Veen
6,5 – 8,0	Vierde zandige eenheid	Formatie van Boxtel, laagpakketten van Wierden, Singraven en Kootwijk	Zand, lokaal kleiig, grindig of humeus
8,0 – 10,0		Formatie van Boxtel	

Het diepere grondwater stroomt in zuidwestelijke richting. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten, drainage, bemalingen, onttrekkingen en dergelijke.

De locatie is volgens de Provinciale milieuverordening (Pmv) en/of bodembeleid van de gemeente niet gelegen in een grondwater- en/of bodembeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Puinverharding

Het aanwezige puin op de locatie is ten behoeve van het vaststellen van de veiligheidsmaatregelen bij toekomstige graafwerkzaamheden onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Aangezien geen afvoer van het puin wordt verwacht, heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar samenstelling en uitlooggedrag. De onderzoeksstrategie van het onderzoek naar asbest in puin voldoet aan de NEN 5897, strategie 'open halfverharding'.

Bodem

Algemene kwaliteit

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek is de bovenlaag van de bodem verdacht op verontreinigingen met OCB en (in mindere mate met) zware metalen, PAK en minerale olie.

De bovengrond van de locatie is onderzocht conform de strategie 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE), aangevuld met OCB. Het onderzoek van de ondergrond voldoet aan de strategie voor een onverdachte locatie.

PFAS

Op 8 juli 2019 is het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' gepubliceerd. Hierin is aangegeven dat als er sprake is van grondafvoer, acceptatie of toepassen van grond onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS noodzakelijk kan zijn. In dit onderzoek is (vanwege de verdenking op PFAS op basis van de ligging van de locatie) aanvullend onderzoek naar de aanwezigheid van PFAS uitgevoerd. De strategie van het PFAS onderzoek sluit aan op het onderzoek conform de NEN 5740. Alle mengmonsters van de grond en de grondwatermonsters zijn aanvullend geanalyseerd op het pakket PFAS (30 verbindingen) conform het tijdelijke handelingskader.

Asbest in grond

Op basis van het vooronderzoek is de locatie verdacht op het voorkomen van een asbestverontreiniging in de bodem.

De onderzoeksstrategie van het verkennend asbest in grondonderzoek voldoet aan de NEN 5707, strategie 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 21, 22, 23 augustus en 4 september 2019. De grondwatermonsters zijn conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 4 september 2019 genomen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld.

Voor het veldwerk en de bemonstering voor het PFAS onderzoek zijn de voorschriften gehanteerd conform het bemonsteringsprotocol PFAS (versie 1.2 van 2 oktober 2017), deze is opgenomen in het handelingskader PFAS (Expertisecentrum PFAS, 978-90-815703-0-5, van 25 juni 2018).

3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. De verschillende onderzoeken zijn daar waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd. In tabel 5 zijn alle werkzaamheden samengevat.

Puinverharding (asbest)

Het was vanwege de aanwezige begroeiing niet mogelijk het maaiveld te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. De puinverharding is onderzocht door proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te graven tot de onderzijde van de verharding. Het uitkomende materiaal is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Van de fijne fractie (<20 mm) van het uitkomende materiaal zijn vier mengmonsters samengesteld van minimaal 25 kg ds. In verband met het aantreffen van asbestverdacht materiaal in één van de proefgaten is hier een separaat monster van samengesteld. De monsters zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898.

Van het aangetroffen asbestverdachte materiaal (>20 mm) is het gewicht in het laboratorium bepaald en het materiaal is geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest (materiaalkarakterisatie).

Bodemonderzoek

Algemene kwaliteit

De boringen zijn gelijkmatig over de locatie verdeeld. In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw twaalf mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. De mengmonsters van de bovengrond zijn aanvullend onderzocht op OCB. Alle mengmonsters zijn aanvullend onderzocht op PFAS.

Er zijn vier grondwatermonsters geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket aangevuld met PFAS.

Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over de grondwatermonsters wordt verwezen naar respectievelijk tabel 9 en 11 (resultaten).

Asbest in grond

Het was vanwege de aanwezige begroeiing niet mogelijk het maaiveld te inspecteren op aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

De contactzone (0,0 - 0,5 m -mv) is onderzocht door handmatig proefgaten met minimale afmetingen van 0,3 x 0,3 m te plaatsen. De uitkomende grond van de gaten is gezeefd over 20 mm. De fractie >20 mm is visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Van de uitkomende grond zijn van de fractie <20 mm vijf mengmonsters van minimaal 10 kg ds grond samengesteld. De monsters zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898.

De ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) is onderzocht door middel van het plaatsen van twaalf boringen tot 2,0 m -mv en het visueel inspecteren van de uitkomende grond op de aanwezigheid van asbest.

tabel 5: uitgevoerd onderzoeksprogramma

Aantal boringen/peilbuizen/proefgaten	Analyses
Asbest in puinonderzoek (circa 6.500 m²)	
12 x proefgat tot 0,5 m -mv (4 x gestagneerd)	4 x asbest in puin 1 x asbestmateriaal
Bodemonderzoek (23.500 m²)	
24 x tot 0,5 m -mv	8 x NEN 5740 grondpakket, inclusief OCB en PFAS (bovengrond)
8 x tot 2,0 m -mv	4 x NEN 5740 grondpakket, inclusief PFAS (ondergrond)
4 x peilbuis ①	4 x NEN 5740 grondwaterpakket, inclusief PFAS
Asbest in grondonderzoek (circa 17.000 m²)	
48 x proefgat tot 0,5 m -mv*	5 x asbest in grond

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand (freatische peilbuis)

* Gecombineerd met boringen t.b.v. verkennend bodemonderzoek

De locaties van de verrichte boringen, proefgaten en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de overzichtsteekening in bijlage 1.2. Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

4 Resultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring/proefgat weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot minimaal de geboorde diepte van 3,2 m -mv overwegend uit kleilig zand bestaat. Ter plaatse van boringen 003 en 005 is in de ondergrond (in trajecten tussen 0,5 en 1,5 m -mv) een kleilaag aangetroffen. Ter plaatse van boring 005 bevindt zich daaronder veen.

Ter plaatse van boringen 004, 011, 020, 021, 026, 027, 028, 030, 031, 032 en 040 is in het traject 0,0 tot 0,5/0,7 m -mv een puinlaag aangetroffen bestaande uit menggranulaat.

Tijdens het uitvoeren van de boringen zijn in de opgeboorde grond plaatselijk diverse antropogene bijmengingen aangetroffen binnen het traject 0,0 - 1,0 m -mv, deze zijn in tabel 6 beschreven.

tabel 6: overzicht antropogene bijmengingen

Boring	Traject (m -mv)	Antropogene bijmenging
007	0,0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend en sporen beton
008	0,0 – 0,5	Sporen aardewerk
010a	0,5 – 0,9	Sporen kolen
011	0,0 – 0,45	Asbestfragment
011	0,45 – 0,7	Sporen aardewerk
014	0,0 – 0,5	Zwak aardewerkhoudend
015	0,0 – 0,4	Enkele beton en plastic brokken, zwak aardewerkhoudend
016	0,0 – 0,5	Zwak aardewerkhoudend
018	0,0 – 0,5	Zwak aardewerkhoudend
019	0,0 – 0,5	Zwak aardewerkhoudend
022	0,0 – 0,3	Zwak baksteenhoudend

Boringen 004, 010, 020, 026, 027, 028, 030, 031, 032 en 040 zijn gestagneerd op een massieve laag op circa 0,5 m -mv.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen tussen de 1,0 en 1,5 m -mv.

Waarnemingen asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden waren de weersomstandigheden voor het uit te voeren asbestonderzoek goed. De temperatuur was circa 22°C. De zon scheen, er stond een zwakke wind en het was droog.

Het maaiveld is geheel bedekt met begroeiing waardoor geen representatieve maaiveldinspectie heeft kunnen plaatsvinden. De inspectie-efficiëntie van de uit de proefgaten komende grond is 100%.

In de uitkomende grond van proefgat 011 is in de grove fractie (>20 mm) een asbestverdacht fragment aangetroffen. De gegevens zijn opgenomen in tabel 10.

4.2 Normering

Bodemonderzoek

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van SYNLAB dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl. In bijlage 5 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

PFAS

Landelijk beleid tijdelijk handelingskader

Op 8 juli 2019 is het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' gepubliceerd. De toepassingsnormen voor PFAS en GenX die in het tijdelijk handelingskader zijn opgenomen, zullen in de loop van 2019 via een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit worden opgenomen. PFAS geldt daarna niet langer als niet-genormeerde stof. Dit betekent dat bij het toepassen van grond en baggerspecie de toepassingsnormen voor PFAS moeten worden gehanteerd. De parameters PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen) en GenX (HFPO-DA) zijn nog niet opgenomen in het Bbk en de BoToVa-service. Uitgangspunt van het tijdelijk handelingskader is dat de kwaliteit van de bodem, het grondwater en het oppervlaktewater niet mag verslechteren door toepassen van PFAS houdende grond en baggerspecie (stand still).

Voor toetsing is tot een organisch stofgehalte van 10% geen bodemtypecorrectie van toepassing, hierboven wel. De volgende waarden zijn voor toepassen van grond volgens het tijdelijke handelingskader vastgesteld.

Bodemfunctieklasse	PFOS (ug/kg ds)	PFOA (ug/kg ds)	GenX (ug/kg ds)	Overige PFAS (per individuele stof)
Landbouw/natuur	0,1	0,1	0,1	0,1
Landbouw/natuur bij achtergrondwaarde groter dan 0,1	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrondwaarde, ten hoogste 3,0
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

Lokaal beleid

De PFAS resultaten zijn getoetst aan de beleidsregel PFOS en PFOA die Provincie Noord-Holland hanteert. Op 11 juli 2018 heeft de gedeputeerde staten van Provincie Noord-Holland de beleidsregel PFOS en PFOA Noord-Holland vastgesteld (kenmerk 966922/968949). In deze beleidsregel is opgenomen dat op gemeten gehalten van PFOS of PFOA de bodemtypecorrectie voor organische stoffen van toepassing is, tenzij deze toepassing leidt tot een gehalte lager dan 0,1 µg/kg. Voor de gecorrigeerde gehalten en de grondwaterconcentraties zijn de volgende grenswaarden vastgelegd (tabel 7).

tabel 7: toetswaarden PFOS en PFOA conform beleidsregel provincie Noord-Holland

Parameter	Grond (µg/kg) gecorrigeerd	Grondwater (µg/l)	Beleidsregel provincie Noord Holland
PFOS*	< 0,1	< 0,01	Niet verontreinigd
	0,1 - 8	0,01 – 4,7	Verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk
	> 8	> 4,7	Bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is
PFOA	< 0,1	< 0,01	Niet verontreinigd
	0,1 - 674	0,01 – 0,39	Verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk
	> 647	> 0,39	Bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is

* Stoffen behorend tot PFAS dienen individueel per stof beoordeeld te worden. Voor gehalten van andere stoffen behorend tot PFAS gelden de normen en handelwijze in de beleidsregel zoals die voor PFOS gelden.

Asbestonderzoek

Indien bij verkennend asbest in grondonderzoek een gehalte boven 50 mg/kg ds wordt vastgesteld, dient een nader asbest in grondonderzoek te worden uitgevoerd. Aan deze waarde zijn de gewogen asbestgehalten (mg/kg ds) getoetst. Gewogen betekent het gehalte serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tienmaal het gehalte amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet).

Indien op basis van een nader asbestonderzoek asbest boven 100 mg/kg ds aanwezig is, is ongeacht de omvang van de verontreiniging sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest in grond.

4.3 Toetsingsresultaten

Bodemonderzoek

De resultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weer-gegeven in bijlage 4. In tabel 9 en tabel 11 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de grondmonsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In tabel 10 staan de resultaten van de PFAS analyses samengevat. De gehalten som PFOS en som PFOA in grond zijn (conform het beleid van Provincie Noord-Holland) gecorrigeerd voor organische stof. Deze gecorrigeerde gehalten zijn getoetst aan het lokale beleid. Voor toetsing aan de hergebruiksnormen uit het landelijke tijdelijk handelingskader zijn de resultaten gecorrigeerd voor organische stof bij organische stofgehalten boven de 10%.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

Asbestonderzoek

De analyseresultaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in het analysecertificaat van bijlage 3. In tabel 8 en tabel 12 zijn de berekende en gewogen asbestgehalten op basis van de analyseresultaten opgenomen. Om het totale asbestgehalte te bepalen, moet de som worden genomen van:

- het gehalte asbest in grond op basis van de verzamelde asbestfragmenten;
- het gehalte asbest in grond op basis van de analyseresultaten.

De berekeningen voor het bepalen van de asbestgehalten zijn opgenomen in bijlage 4.3.

Opmerkingen

Op de analysecertificaten uit bijlage 3 staan de volgende opmerkingen/voetnoten bij enkele parameters vermeld. De opmerkingen zijn samengevat in bijlage 3.4. Daarin is tevens per opmerking beschreven of deze invloed heeft gehad op de resultaten en conclusies van dit onderzoek.

tabel 8: resultaten asbest in puinonderzoek

Meng-monster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Materiaal	Bijmengingen	Uitgevoerde asbest analyse	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in puinmonster (mg/kg ds)	Gewogen asbest-gehalte (mg/kg ds)*
APM6	026, 028, 031, 032	0,0 – 0,5	Menggranulaat	Asfalt, beton, grind, baksteen	Puin (fractie > 0,5 mm)	32,079	-	0,12	0,12
APM7	020, 021	0,0 – 0,5	Menggranulaat	Menggranulaat	Puin (fractie > 0,5 mm)	25,739	-	<2	<2
APM8	004, 027, 030, 040	0,0 – 0,5	Menggranulaat	Baksteen, aardewerk	Puin (fractie > 0,5 mm)	31,732	-	5,60	5,60
APM9	011	0,0 – 0,5	Menggranulaat	Beton, baksteen, aardewerk	Puin (fractie > 0,5 mm) Plaatmateriaal	14,883	644,08	<2	339

* Deze kolom is de gewogen som van de twee voorgaande kolommen.

- niet geanalyseerd

14,883 Voor de analyse was niet de vereiste hoeveelheid droge stof (25 kg ds) aanwezig. Het analyseresultaat is hiermee indicatief en het asbestonderzoek voldoet niet aan de NEN 5897.

tabel 9: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk	Voorlopige veiligheidsklasse CROW400
MM1	001, 014, 015, 016, 018, 019	0,0 – 0,5	Zand, enkele brokken beton, plastic en zwak aardewerkhoudend	NEN 5740 pakket, inclusief OCB	Som DDD (0,0437) Som DDE (0,136) Som aldrin/dieldrin/endrin (0,0174)	-	-	Industrie	Basishygiëne
MM2	006, 007, 017, 022, 023, 024	0,0 – 0,5	Zand, zwak baksteen- en aardewerkhoudend, sporen beton	NEN 5740 pakket, inclusief OCB	Lood (67,3) Zink (150) PAK (2,06) Som DDD (0,639) Som DDE (0,484) Som aldrin/dieldrin/endrin (0,0238) Alpha-HCH (0,003) Beta-HCH (0,003) Heptachloor (0,003) Som heptachloorepoxide (0,006) Alpha-endosulfan (0,003) Hexachloorbutadien (0,00329) Som chloordaan (0,006)	-	-	Industrie	Basishygiëne

Monster- code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toet- sing Bbk	Voorlopige veilig- heidsklasse CROW400
MM3	002, 025, 028a, 029	0,0 – 0,5	Zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket, inclusief OCB	Cadmium (0,602) Kwik (0,266) Lood (98,3) Zink (168) PAK (2,68) Som DDD (0,285) Som DDE (0,233) Som aldrin/dieldrin/endrin (0,051) Som heptachloorepoxide (0,00286) Som chloordaan (0,00286)	-	-	Industrie	Basishygiëne
MM4	003, 005, 009, 013, 033	0,0 – 0,5	Zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket, inclusief OCB	PAK (1,54) PCB (0,0785) Som DDD (0,033)	-	-	Industrie	Basishygiëne
MM5	010, 034, 035, 039	0,0 – 0,5	Zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket, inclusief OCB	Kwik (0,71) Lood (69,8) Zink (170) PAK (1,8) som DDT (0,352) som DDD (0,199) som DDE (0,454) som aldrin/dieldrin/endrin (0,0511) som heptachloorepoxide (0,00415) som chloordaan (0,00415)	-	-	Industrie	Basishygiëne
MM6	004a, 043, 045	0,0 – 0,5	Zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket, inclusief OCB	Cadmium (0,729) Koper (67,3) Kwik (0,204) Lood (272) Molybdeen (3,2) Zink (292) PAK (1,59) Som DDD (0,0731) Som DDE (0,152) Som aldrin/dieldrin/endrin (0,0164)	-	-	Industrie	Basishygiëne
MM7	008, 012, 041, 042	0,0 – 0,5	Zand, sporen aardewerk	NEN 5740 pakket, inclusief OCB	Kwik (0,196) Som DDD (0,0815) Som DDE (0,230) Som aldrin/dieldrin/endrin (0,0302)	-	-	Industrie	Basishygiëne

Monster-code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk	Voorlopige veiligheidsklasse CROW400
MM8	036, 037, 038, 044	0,0 – 0,5	Zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket, inclusief OCB	Lood (50,8) PAK (2,13) Som DDD (0,0426) Som DDE (0,152) Som aldrin/dieldrin/endrin (0,0205)	-	-	Industrie	Basishygiëne
MM9	001, 003, 005, 009	0,5 – 2,0	Zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	Basishygiëne
MM10	006, 007, 028a	0,5 – 2,0	Zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	Basishygiëne
MM11	010a, 011	0,5 – 2,0	Zand, sporen kolen	NEN 5740 pakket	Kwik (0,23) Lood (76,4)	-	-	Wonen	Basishygiëne
MM12	004a, 008, 012	0,5 – 2,0	Zand, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket	-	-	-	Altijd toepasbaar	Basishygiëne

- > AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)
 > T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)
 > I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)
 - : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 10: resultaten PFAS onderzoek getoetst aan het tijdelijk handelingskader en lokaal beleid

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodemsoort	Uitgevoerde analyse	Landelijk beleid tijdelijk handelingskader *			Lokaal beleid van Provincie Noord-Holland **			Overige PFAS > detectie limiet
					PFOS gecorrigeerd # [µg/kg ds]	PFOA gecorrigeerd # [µg/kg ds]	Indicatie hergebruik	som PFOS gecorrigeerd [µg/kg ds]	som PFOA gecorrigeerd [µg/kg ds]	Indicatie hergebruik	
MM1p	001, 014, 015, 016, 018, 019	0,0 – 0,5	Zand, enkele brokken beton, plastic en zwak aardewerkhoudend	PFAS 30 ***	0,2	0,10	Wonen	0,74	0,37	Wonen	-
MM2p	006, 007, 017, 022, 023, 024	0,0 – 0,5	Zand, zwak baksteen- en aardewerkhoudend, sporen beton	PFAS 30 ***	0,71	0,13	Wonen	1,45	0,27	Wonen	-
MM3p	002, 025, 028a, 029	0,0 – 0,5	Zand, zintuiglijk schoon	PFAS 30 ***	0,88	0,26	Wonen	0,88	0,26	Wonen	PFHxS
MM4p	003, 005, 009, 013, 033	0,0 – 0,5	Zand, zintuiglijk schoon	PFAS 30 ***	0,54	0,50	Wonen	1,02	0,94	Wonen	-
MM5p	010, 034, 035, 039	0,0 – 0,5	Zand, zintuiglijk schoon	PFAS 30 ***	0,62	0,36	Wonen	0,77	0,44	Wonen	-
MM6p	004a, 043, 045	0,0 – 0,5	Zand, zintuiglijk schoon	PFAS 30 ***	140	0,71	Wonen	2,09	1,06	Wonen	-
MM7p	008, 012, 041, 042	0,0 – 0,5	Zand, sporen aardewerk	PFAS 30 ***	0,64	0,47	Wonen	1,03	0,76	Wonen	-
MM8p	036, 037, 038, 044	0,0 – 0,5	Zand, zintuiglijk schoon	PFAS 30 ***	0,92	0,46	Wonen	1,15	0,58	Wonen	-
MM9p	001, 003, 005, 009	0,5 – 2,0	Zand, zintuiglijk schoon	PFAS 30 ***	<0,1	<0,1	Wonen	0,23	0,23	Wonen	-
MM10p	006, 007, 028a	0,5 – 2,0	Zand, zintuiglijk schoon	PFAS 30 ***	0,12	<0,1	Wonen	0,27	0,23	Wonen	-
MM11p	010a, 011	0,5 – 2,0	Zand, sporen kolen	PFAS 30 ***	0,15	<0,1	Wonen	0,48	0,32	Wonen	-
MM12p	004a, 008, 012	0,5 – 2,0	Zand, zintuiglijk schoon	PFAS 30 ***	0,21	0,21	Wonen	0,53	0,53	Wonen	-

* : tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van 8-7-2019

** : Beleidsregel PFOS en PFOA Provincie Noord-Holland

*** : analyse PFAS 30 verbindingen conform tijdelijke handelingskader

: alleen bij organische stofgehalten >10% en < 30%

gehalte : niet verontreinigd

gehalte : verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk

gehalte : bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is

tabel 11: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monstercode	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]	PFAS >d [µg/kg ds]
001-1-1	1,7 – 2,7	0,45	758	7,53	11,19	NEN 5740 pakket en PFAS	-	-	-	PFOA (0,03) PFOS (0,03)
003-1-1	2,2 – 3,2	1,65	852	7,77	7,75	NEN 5740 pakket en PFAS	Barium (82)	-	-	PFOA (0,03) PFOS (0,03)
004a-1-1	2,0 – 3,0	1,83	888	7,44	9,25	NEN 5740 pakket en PFAS	Barium (120)	-	-	PFOA (0,03) PFOS (0,03)
028a-1-1	1,7 – 2,7	1,71	1.015	7,34	8,49	NEN 5740 pakket en PFAS	Barium (110) Nikkel (26) Naftaleen (0,03)	-	-	PFOA (0,03) PFOS (0,03)

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief.

gehalte : niet verontreinigd

gehalte : verontreinigd maar geen bodemsanering noodzakelijk

gehalte : bodem is ernstig verontreinigd en leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is

tabel 12: resultaten asbest in grondonderzoek

Meng-monster	Proefgat	Diepte (m -mv)	Bodemsoort	Bijmengingen	Uitgevoerde asbest analyse	Gewicht geanalyseerd (kg ds)	Asbest in plaat-materiaal (mg/kg ds)	Asbest in grondmonster (mg/kg ds)	Gewogen asbest-gehalte in grond (mg/kg ds)*
AGM1	001, 014, 015, 016, 018, 019	0,0 – 0,5	Zand	Zwak aardewerkhoudend	Grond (fractie > 0,5 mm)	12,084	-	<2	<2
AGM2	002, 006, 007, 017, 022, 023, 024, 025, 028A, 029	0,0 – 0,5	Zand	Zwak baksteenhoudend	Grond (fractie > 0,5 mm)	22,739	-	6,56	6,56
AGM3	003, 005, 009, 013, 033	0,0 – 0,5	Zand	Geen	Grond (fractie > 0,5 mm)	9,874	-	<2	<2
AGM4	010, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 044	0,0 – 0,5	Zand	Geen	Grond (fractie > 0,5 mm)	19,009	-	<2	<2
AGM5	004A, 008, 012, 041, 042, 043, 045	0,0 – 0,5	Zand	Sporen baksteen	Grond (fractie > 0,5 mm)	10,913	-	0,9	0,9

* Deze kolom is de gewogen som van de twee voorgaande kolommen.

- niet geanalyseerd

9,874 Voor de analyse was niet de vereiste hoeveelheid droge stof (10 kg ds) aanwezig. Het analyseresultaat is hiermee indicatief en het asbestonderzoek voldoet niet aan de NEN 5707.

4.4 Analyseresultaten

Puinverharding

In proefgat 011 is een asbesthoudend fragment aangetroffen (fractie >20 mm). Het betreft hechtgebonden chrysotiel met crocidoliet. In het separaat geanalyseerde puin is analytisch geen asbest aangetoond. Het gewogen gehalte asbest in proefgat 011 betreft 339 mg/kg ds. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt overschreden. Opgemerkt wordt dat het monstergewicht niet voldoet aan de minimale hoeveelheid en het resultaat derhalve indicatief is.

In mengmonsters APM6 en APM8 is analytisch asbest aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel in de fractie 8 - 20 mm in een maximaal gewogen gehalte van 5,60 mg/kg ds. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

In mengmonster APM7 is geen asbest aangetoond in een gehalte boven de detectielimiet.

Bodem

Grond

Algemene kwaliteit

In alle mengmonsters van de bovengrond (MM1 – MM8; 0,0 - 0,5 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten van enkele OCB aangetoond. Daarnaast zijn in mengmonsters MM2 tot en met MM8 (0,0 – 0,5 m -mv) licht verhoogde gehalten aangetoond van enkele zware metalen, PAK en/of PCB.

In een van de mengmonsters van de ondergrond MM11 (0,5 – 2,0 m -mv) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond. In de overige mengmonsters van de ondergrond (MM9, MM10 en MM12; 0,5 – 2,0 m -mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond van de geanalyseerde parameters.

PFAS

In zowel de boven- als ondergrond zijn gehalten aan PFOS en PFOA en plaatselijk PFHxS gemeten boven de detectielimiet, maar niet in gehalten waarbij sprake is van ernstige verontreiniging.

De toetsingswaarde voor bodemfunctieklasse 'Industrie' wordt niet overschreden. De bodem voldoet op basis van de parameters PFAS aan bodemfunctieklasse 'Wonen'.

Asbest

In mengmonsters AGM2 en AGM5 is analytisch asbest aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel in de fractie 2 - 20 mm in een maximaal gewogen gehalte van 6,56 mg/kg ds. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

In de overige geanalyseerde grondmengmonsters is geen asbest aangetoond in een gehalte groter dan de detectielimiet.

Grondwater

Algemene kwaliteit

Het grondwater afkomstig van peilbuis 001 is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters. Het grondwater uit de overige peilbuizen (003, 004a en 028a) is maximaal licht verontreinigd met barium, nikkel en/of naftaleen.

PFAS

In het grondwater zijn PFOS en PFOA gemeten boven de detectielimiet, maar niet in gehalten waarbij sprake is van ernstige verontreiniging.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

Puinverharding

Het gehalte asbest in puin overschrijdt plaatselijk het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) als gevolg van het aantreffen van een asbesthoudend fragment (fractie > 20 mm). Door middel van een nader onderzoek naar asbest conform de NEN 5897 dient vastgesteld te worden of de hergebruikswaarde van 100 mg/kg ds wordt overschreden.

In de overige geanalyseerde puinmengmonsters is asbest aangetoond in een maximaal gehalte van 5,60 mg/kg ds. Het criterium voor nader onderzoek wordt hierbij niet overschreden.

Bodemkwaliteit

Grond

Algemene kwaliteit

De onderzochte grond (0,0 – 2,0 m -mv) is maximaal licht verontreinigd met de parameters waarop is onderzocht.

PFAS

PFAS is in verhoogde gehalten gemeten, maar niet in gehalten waarbij sprake is van een ernstige verontreiniging.

Asbest

In de onderzochte grond is analytisch asbest aangetoond in een maximaal gehalte van 6,56 mg/kg ds. Het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

Grondwater

Algemene kwaliteit

Het grondwater is maximaal licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

PFAS

PFAS is in verhoogde gehalten gemeten, maar niet in gehalten waarbij sprake is van een ernstige verontreiniging in het grondwater

Hergebruik grond (indicatief)

Volgens de toetsing aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit wordt de onderzochte bovengrond indicatief geclassificeerd als 'industrie'. De onderzochte ondergrond wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'altijd toepasbaar'.

Op basis van de gemeten gehalten aan PFAS voldoet alle onderzochte grond aan bodemfunctieklassie 'wonen', zowel volgens het landelijk handelingskader als het lokale beleid van Provincie Noord-Holland.

Arbo en veiligheid

Indien uit een nader asbest in puinonderzoek conform de NEN 5897 blijkt dat het puin een gehalte aan asbest bevat groter dan 100 mg/kg ds is de klasse 'zwart niet vluchtig' van toepassing.

Bij werkzaamheden in de grond kan worden volstaan met het treffen van 'basishygiënische maatregelen'.

Bij werkzaamheden in verontreinigde bodem kunnen arbeidsrisico's, waaronder mogelijke blootstelling aan gevaarlijke stoffen, optreden. De CROW-publicatie 400 "werken in en met verontreinigde bodem" is hierbij als leidraad te gebruiken. De richtlijn is gericht op risicogestuurd werken met verontreinigd grond en grondwater, waarbij een verschil wordt gemaakt tussen het werken met vluchtige en niet-vluchtige stoffen. De definitieve veiligheidsklasse en de bijhorende beheersmaatregelen worden door een deskundige vastgesteld en zijn afgestemd op de locatie specifieke omstandigheden (maatwerk).

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Aantal pagina's: 1



LEGENDA



Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civil&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Stommeerkade te Aalsmeer

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
MEER Vastgoed

PROJECTNUMMER
192896

BIJLAGENUMMER
1.1

DATUM
3-9-2019

GETEKEND
S.W.M. van Haaster
GECONTROLEERD
S.W.M. van Haaster

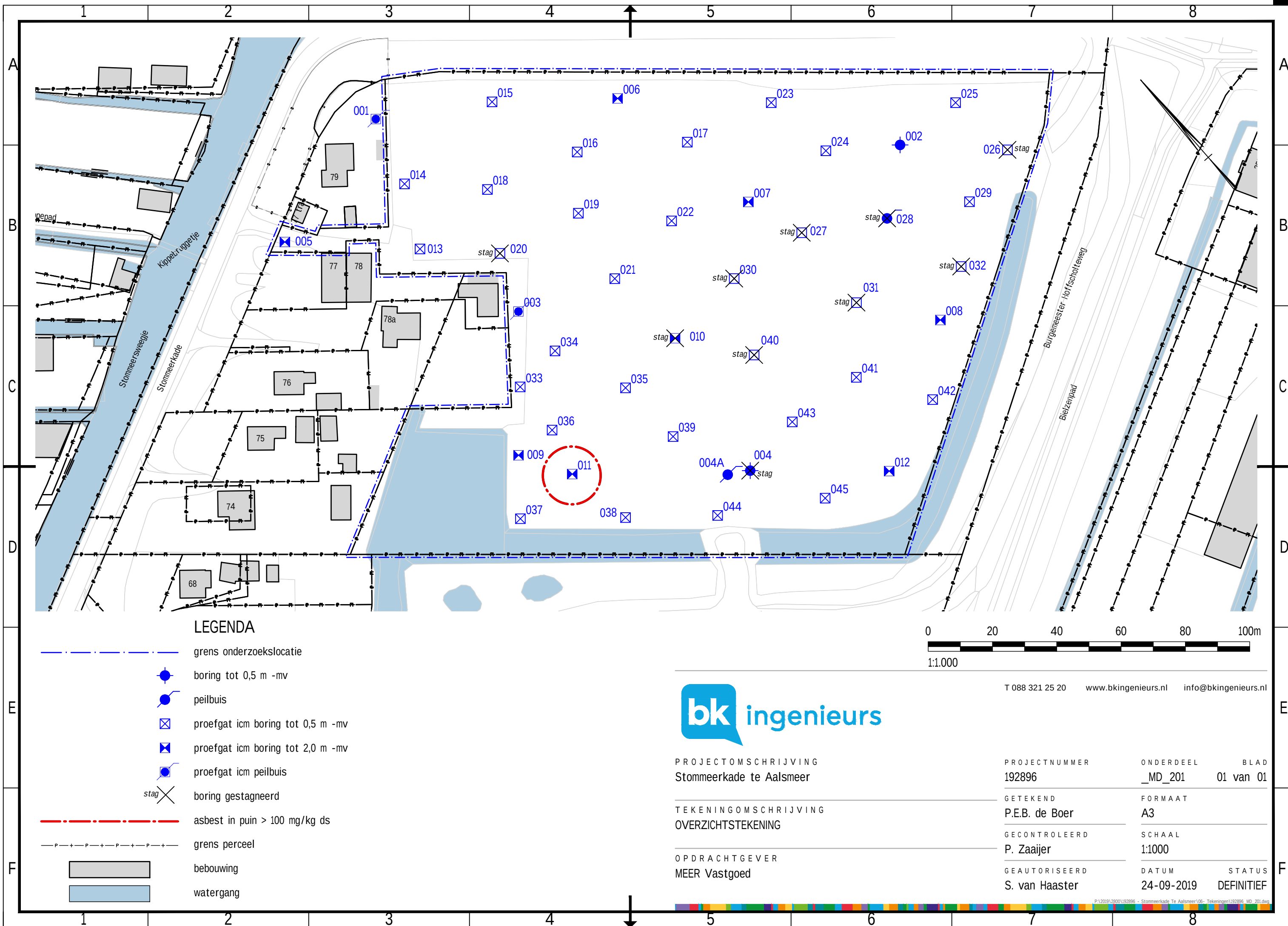
FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

Bijlage

1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 1.000

Aantal pagina's: 1



Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 2.000

Aantal pagina's: 1



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 3 september 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Perceel

Aalsmeer

C

7001

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

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 5

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Stommeerkade te Aalsmeer		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018	Project:	192896
Opdrachtgever:	MEER Vastgoed	Datum:	23-sep-2019
Projectleider:	S.W.M. van Haaster	Bijlage:	1.4

Foto 3



Foto 4



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Stommeerkade te Aalsmeer		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018	Project:	192896
Opdrachtgever:	MEER Vastgoed	Datum:	23-sep-2019
Projectleider:	S.W.M. van Haaster	Bijlage:	1.4

Foto 5



Foto 6



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Stommeerkade te Aalsmeer		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018	Project:	192896
Opdrachtgever:	MEER Vastgoed	Datum:	23-sep-2019
Projectleider:	S.W.M. van Haaster	Bijlage:	1.4

Foto 7



Foto 8



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Stommeerkade te Aalsmeer		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018	Project:	192896
Opdrachtgever:	MEER Vastgoed	Datum:	23-sep-2019
Projectleider:	S.W.M. van Haaster	Bijlage:	1.4

Foto 9



Foto 10



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Stommeerkade te Aalsmeer		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001, 2002 en 2018	Project:	192896
Opdrachtgever:	MEER Vastgoed	Datum:	23-sep-2019
Projectleider:	S.W.M. van Haaster	Bijlage:	1.4

Bijlage

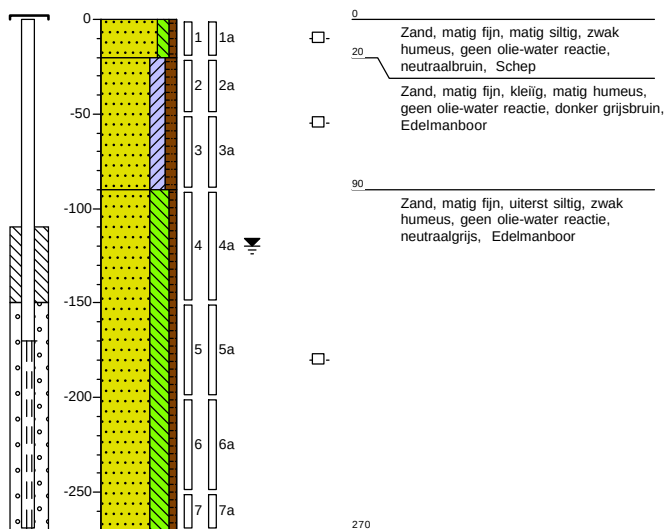
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 8 (inclusief legenda)

Meetpunt: 001

datum: 23-8-2019

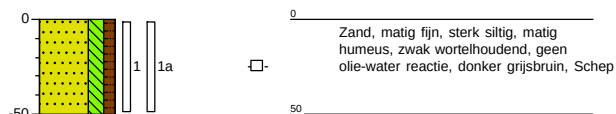
veldwerker: KoenStevens



Meetpunt: 002

datum: 23-8-2019

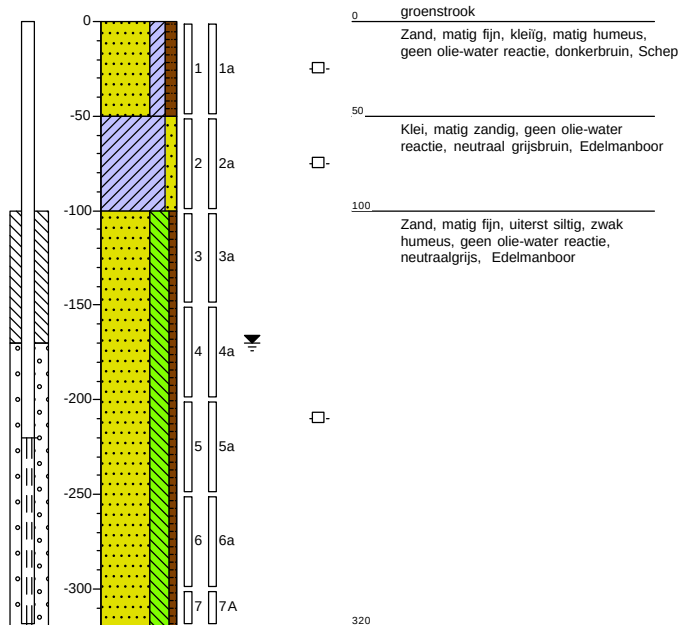
veldwerker: KoenStevens



Meetpunt: 003

datum: 21-8-2019

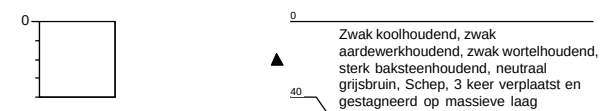
veldwerker: KoenStevens



Meetpunt: 004

datum: 22-8-2019

veldwerker: KoenStevens



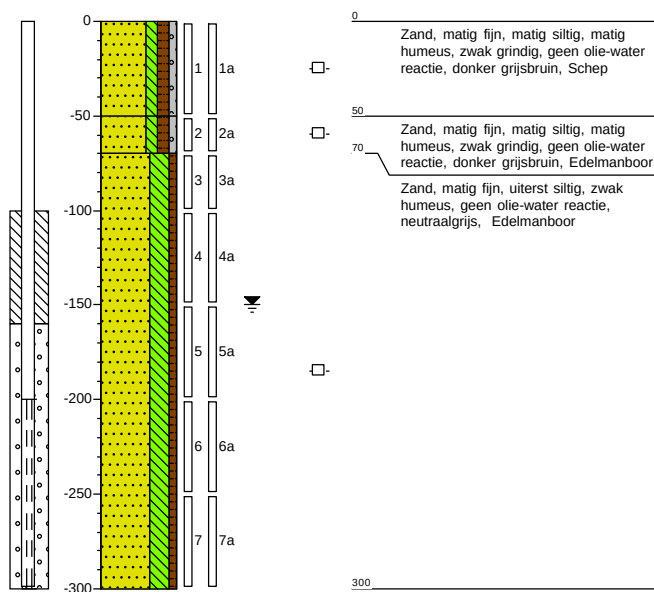
Project: Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer: 192896
Opdrachtgever: Meer Vastgoed

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 004a

datum: 22-8-2019

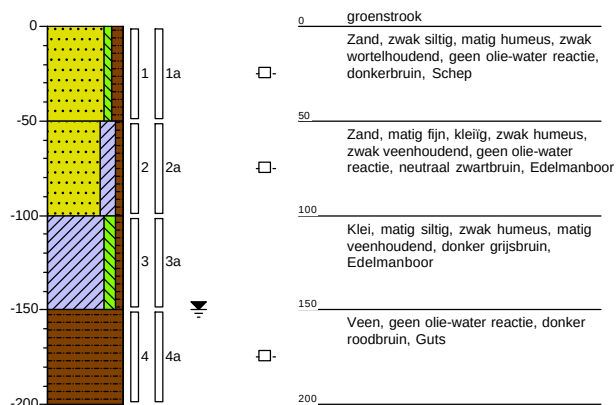
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 005

datum: 21-8-2019

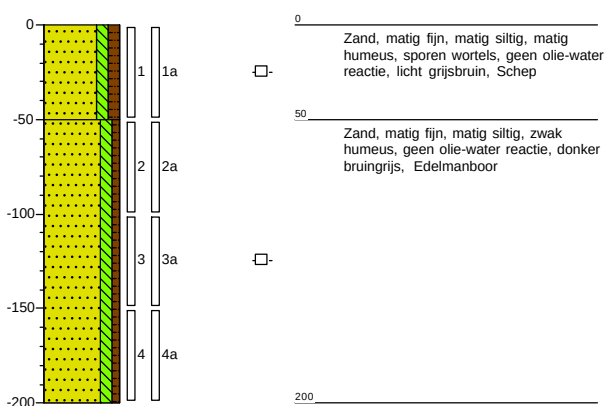
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 006

datum: 23-8-2019

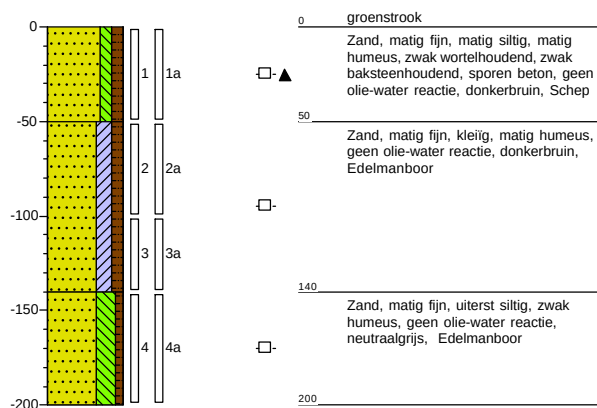
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 007

datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens



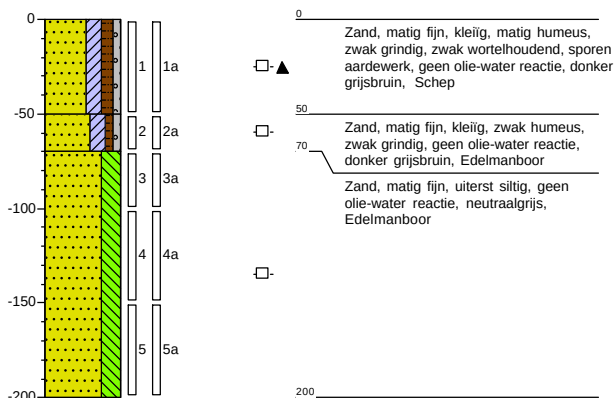
Project: Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer: 192896
Opdrachtgever: Meer Vastgoed

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 008

datum: 22-8-2019

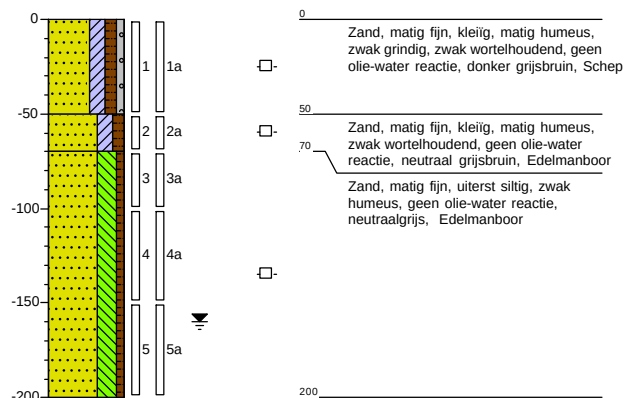
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 009

datum: 22-8-2019

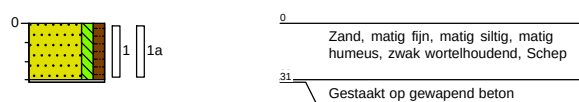
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 010

datum: 22-8-2019

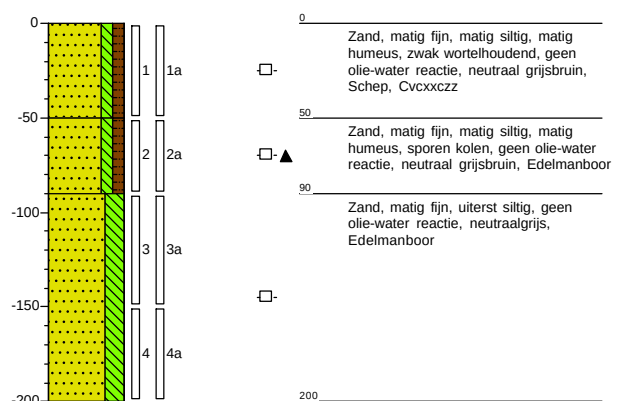
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 010a

datum: 22-8-2019

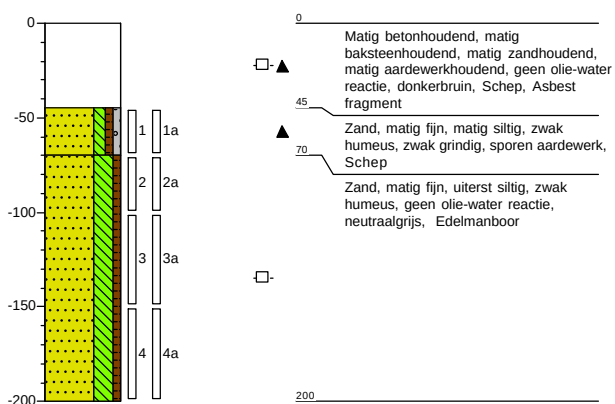
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 011

datum: 22-8-2019

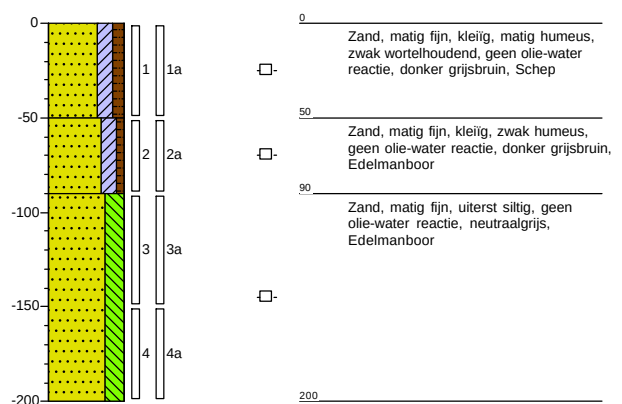
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 012

datum: 22-8-2019

veldwerker: Koen Stevens



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer

192896

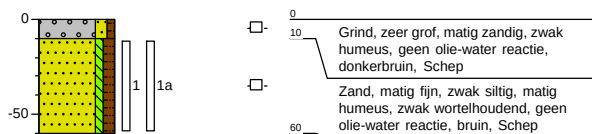
Meer Vastgoed

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 013

datum: 21-8-2019

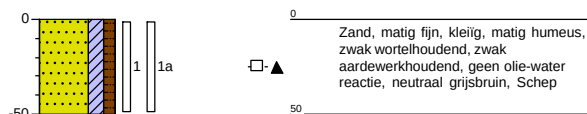
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 014

datum: 22-8-2019

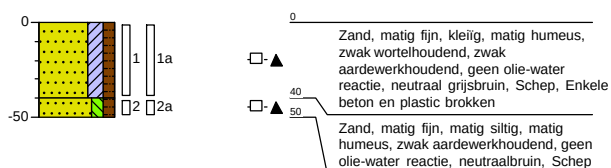
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 015

datum: 22-8-2019

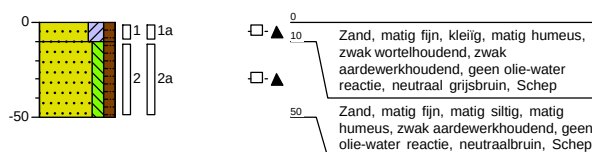
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 016

datum: 22-8-2019

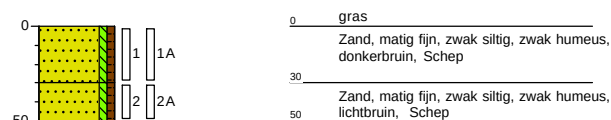
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 017

datum: 23-8-2019

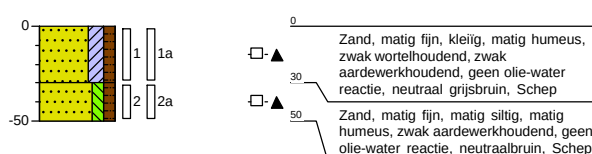
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 018

datum: 22-8-2019

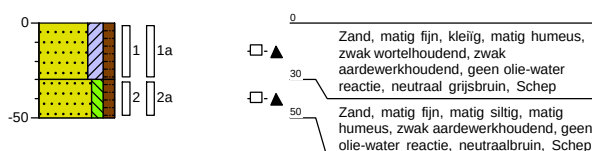
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 019

datum: 22-8-2019

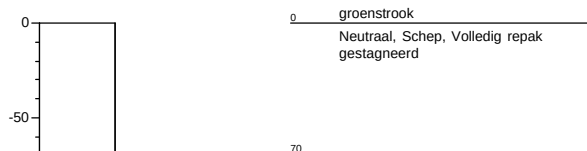
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 020

datum: 21-8-2019

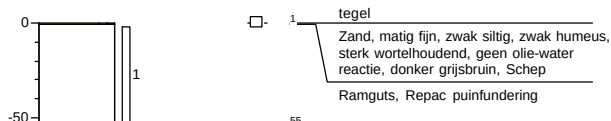
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 021

datum: 4-9-2019

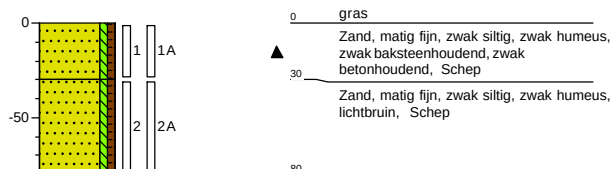
veldwerker: Koen Stevens



Meetpunt: 022

datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens



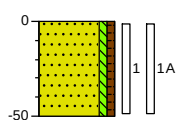
Project: Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer: 192896
Opdrachtgever: Meer Vastgoed

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 023

datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens



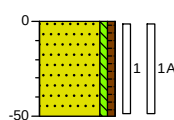
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Schep

50

Meetpunt: 024

datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens



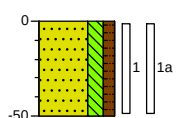
0 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donkerbruin, Schep

50

Meetpunt: 025

datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens



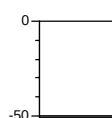
0 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend, geen
olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep

50

Meetpunt: 026

datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens



0 Zwak asfalthoudend, zwak betonhoudend,
zwak grindhoudend, zwak
baksteenhoudend, geen olie-water reactie,
donker bruingrijs, Schep, Puin

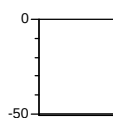
51

Gestagneerd op massieve laag

Meetpunt: 027

datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens



0 Zwak asfalthoudend, zwak betonhoudend,
zwak grindhoudend, zwak
baksteenhoudend, geen olie-water reactie,
donker bruingrijs, Schep, Puin

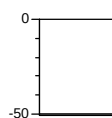
51

Gestagneerd op massieve laag

Meetpunt: 028

datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens



0 Zwak asfalthoudend, zwak betonhoudend,
zwak grindhoudend, zwak
baksteenhoudend, geen olie-water reactie,
donker bruingrijs, Schep, Puin

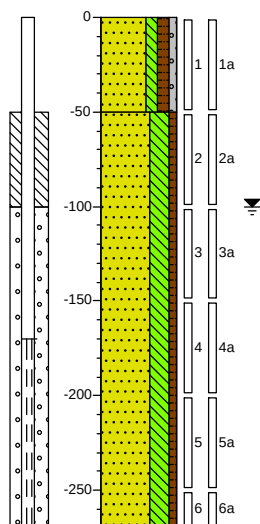
51

Gestagneerd op massieve laag

Meetpunt: 028a

datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens



0 Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, sterk
wortelhoudend, geen olie-water reactie,
donker grijsbruin, Schep

50

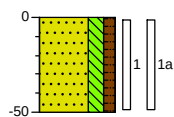
Zand, matig fijn, uiterst siltig, zwak
humeus, geen olie-water reactie,
Edelmanboor

270

Meetpunt: 029

datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens



0 Zand, matig fijn, sterk siltig, matig
humeus, zwak wortelhoudend, geen
olie-water reactie, donker grijsbruin, Schep

50



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer

192896

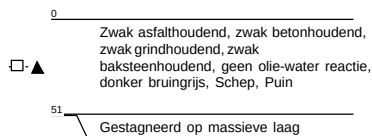
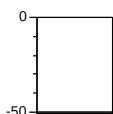
Meer Vastgoed

Schaal: 1:40
getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 030

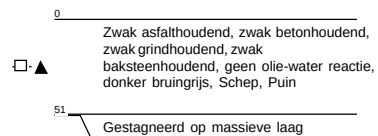
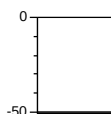
datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: 031**

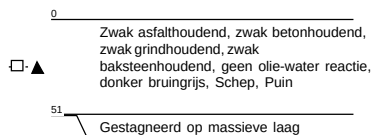
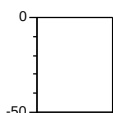
datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: 032**

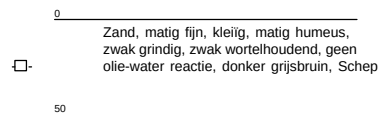
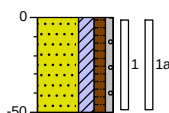
datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: 033**

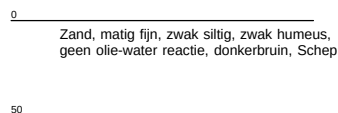
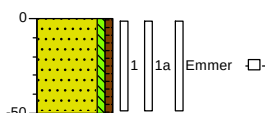
datum: 22-8-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: 034**

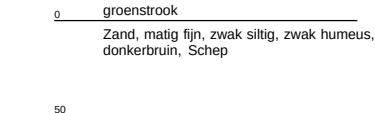
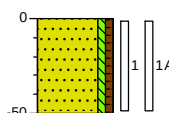
datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: 035**

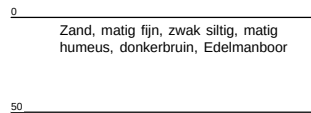
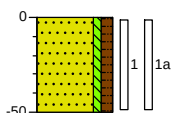
datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: 036**

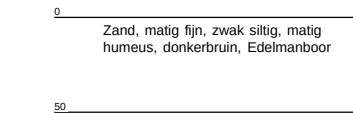
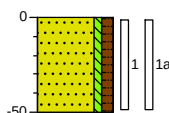
datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: 037**

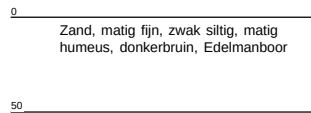
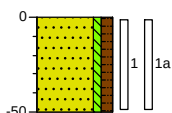
datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: 038**

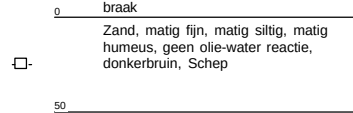
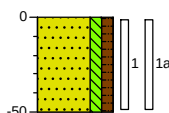
datum: 23-8-2019

veldwerker: Koen Stevens

**Meetpunt: 039**

datum: 4-9-2019

veldwerker: Koen Stevens



Project:

Projectnummer:

Opdrachtgever:

Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer

192896

Meer Vastgoed

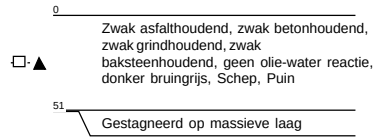
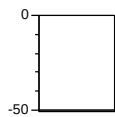
Schaal: 1:40

getekend volgens NEN 5104

Meetpunt: 040

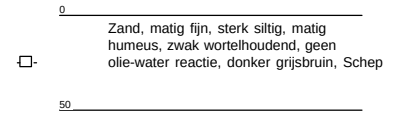
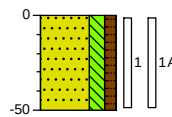
datum: 23-8-2019

veldwerker: KoenStevens

**Meetpunt: 041**

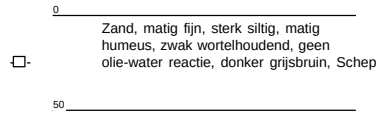
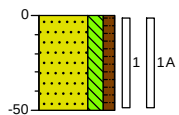
datum: 23-8-2019

veldwerker: KoenStevens

**Meetpunt: 042**

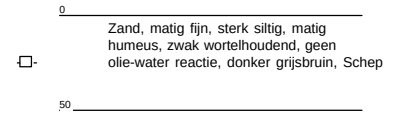
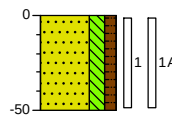
datum: 23-8-2019

veldwerker: KoenStevens

**Meetpunt: 043**

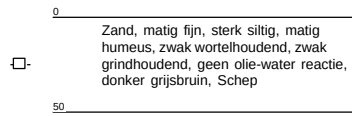
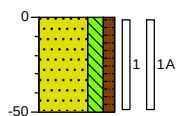
datum: 23-8-2019

veldwerker: KoenStevens

**Meetpunt: 044**

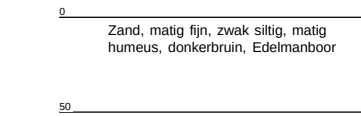
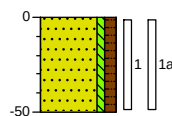
datum: 23-8-2019

veldwerker: KoenStevens

**Meetpunt: 045**

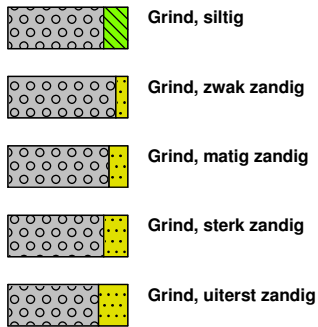
datum: 23-8-2019

veldwerker: KoenStevens

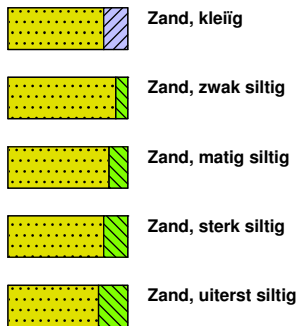
**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer****192896****Meer Vastgoed**

Legenda (conform NEN 5104)

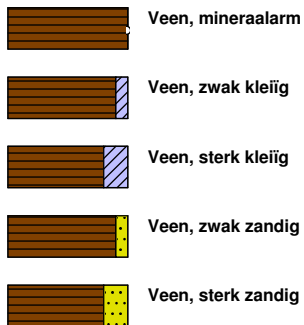
grind



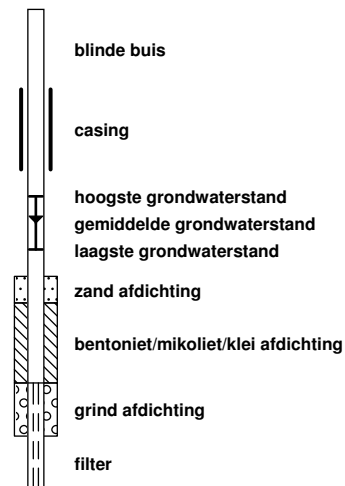
zand



veen



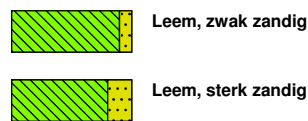
peilbuis



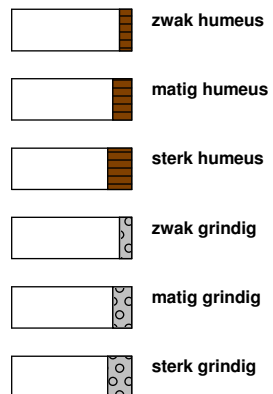
klei



leem



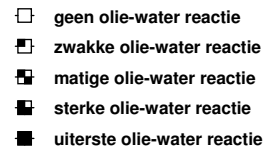
overige toevoegingen



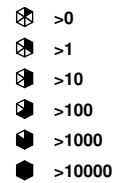
geur



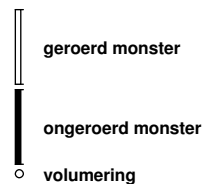
olie



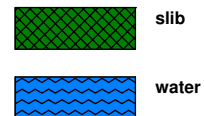
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapporten grond

Laboratorium : SYNLAB
Certificatnrs. : 13091838, 13091839, 13098791,
13099719
Aantal pagina's : 65

BK Ingenieurs
S.W.M. Van Haaster
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Uw projectnummer : 192896
SYNLAB rapportnummer : 13091839, versienummer: 1

Rotterdam, 30-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192896. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 001 (0-20) 014 (0-50) 015 (0-40) 016 (10-50) 018 (0-30) 019 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 006 (0-50) 007 (0-50) 017 (0-30) 022 (0-30) 023 (0-50) 024 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 002 (0-50) 025 (0-50) 028a (0-50) 029 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 003 (0-50) 005 (0-50) 009 (0-50) 013 (10-60) 033 (0-50)					
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6 004a (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	006
droge stof	gew.-%	S	87.8	81.4	67.7	80.1	80.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	4.9	13.7	5.3	6.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.3	12	21	13	12
METALEN							
barium	mg/kgds	S	30	49	85	49	270
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.25	0.64	0.21	0.58
kobalt	mg/kgds	S	4.1	4.0	6.2	5.1	5.4
koper	mg/kgds	S	7.6	14	30	27	49
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	0.26	0.08	0.17
lood	mg/kgds	S	17	53	98	38	220
molybdeen	mg/kgds	S	0.71	1.0	0.96	0.98	3.2
nikkel	mg/kgds	S	12	13	17	15	22
zink	mg/kgds	S	45	100	160	84	200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.25	0.16	0.27	0.09	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05	0.08	0.04	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.49	1.0	0.34	0.37
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.23	0.49	0.23	0.16
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.26	0.56	0.20	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.18	0.38	0.13	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.26	0.52	0.20	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.21	<0.01	0.15	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.21	0.35	0.15	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.037 ¹⁾	2.057 ¹⁾	3.677 ¹⁾	1.537 ¹⁾	1.59 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.9	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.7	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 001 (0-20) 014 (0-50) 015 (0-40) 016 (10-50) 018 (0-30) 019 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 006 (0-50) 007 (0-50) 017 (0-30) 022 (0-30) 023 (0-50) 024 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 002 (0-50) 025 (0-50) 028a (0-50) 029 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 003 (0-50) 005 (0-50) 009 (0-50) 013 (10-60) 033 (0-50)					
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6 004a (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	9.6	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.2 ²⁾	<1	10	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	17	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	41.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.0	9.3	6.1	4.2	5.9
p,p-DDT	µg/kgds	S	21 ²⁾	46	34	23 ²⁾	33 ²⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	25 ¹⁾	55.3 ¹⁾	40.1 ¹⁾	27.2 ¹⁾	38.9 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	1.9	73	100	3.5	11
p,p-DDD	µg/kgds	S	9.9	240	290	14	38
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	11.8 ¹⁾	313 ¹⁾	390 ¹⁾	17.5 ¹⁾	49 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	7.2	9.3	1.1	2.6
p,p-DDE	µg/kgds	S	36	230	310	43	99
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	36.7 ¹⁾	237.2 ¹⁾	319.3 ¹⁾	44.1 ¹⁾	101.6 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		73.5 ¹⁾	605.5 ¹⁾	749.4 ¹⁾	88.8 ¹⁾	189.5 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	3.3	8.7	7.9	5.2	9.6
endrin	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	60	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.7 ¹⁾	11.64 ¹⁾	69.86 ¹⁾	6.6 ¹⁾	11 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	11	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		4.0 ¹⁾	10 ¹⁾	9.9 ¹⁾	5.9 ¹⁾	10 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.3 ³⁾	<3.0 ³⁾	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	6.02 ¹⁾	7.98 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.94 ¹⁾	3.92 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<2.3 ³⁾	<3.0 ³⁾	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<2.3 ³⁾	<3.0 ³⁾	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.1 ³⁾	<2.8 ³⁾	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.94 ¹⁾	3.92 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		88 ¹⁾	638.14 ¹⁾	856.16 ¹⁾	105.2 ¹⁾	210.3 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 001 (0-20) 014 (0-50) 015 (0-40) 016 (10-50) 018 (0-30) 019 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 006 (0-50) 007 (0-50) 017 (0-30) 022 (0-30) 023 (0-50) 024 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 002 (0-50) 025 (0-50) 028a (0-50) 029 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 003 (0-50) 005 (0-50) 009 (0-50) 013 (10-60) 033 (0-50)					
006	Grond (AS3000)	MM6 MM6 004a (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	006
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	86.6 ¹⁾	634.78 ¹⁾	851.82 ¹⁾	103.8 ¹⁾	208.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	7	15	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		7	21	38	15	21
fractie C30-C40	mg/kgds		7	27 ⁴⁾	46 ⁴⁾	19	29 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	100	30	60

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

Paraaf :

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 4 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7 008 (0-50) 012 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50)		
008	Grond (AS3000)	MM8 MM8 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 044 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	007	008
droge stof	gew.-%	S	80.2	76.8
gewicht artefacten	g	S	6.0	15
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	8.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	14
METALEN				
barium	mg/kgds	S	43	56
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.37
kobalt	mg/kgds	S	5.1	4.7
koper	mg/kgds	S	19	15
kwik	mg/kgds	S	0.17	0.08
lood	mg/kgds	S	40	43
molybdeen	mg/kgds	S	0.63	0.80
nikkel	mg/kgds	S	14	13
zink	mg/kgds	S	85	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.25	0.39
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.21
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.23
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.21
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.33
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	0.36
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.26
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.997 ¹⁾	2.127 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7 008 (0-50) 012 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50)		
008	Grond (AS3000)	MM8 MM8 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 044 (0-50)		
Analyse	Eenheid	Q	007	008
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	13	19
p,p-DDT	µg/kgds	S	110 ²⁾	110 ²⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	123 ¹⁾	129 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	7.5	5.1
p,p-DDD	µg/kgds	S	43	29
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	50.5 ¹⁾	34.1 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	2.9	1.7
p,p-DDE	µg/kgds	S	140	120
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	142.9 ¹⁾	121.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		316.4 ¹⁾	284.8 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	16	15
endrin	µg/kgds	S	2.0	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	18.7 ¹⁾	16.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		17 ¹⁾	16 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		344.9 ¹⁾	311 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	343.5 ¹⁾	309.6 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
007	Grond (AS3000)	MM7 MM7 008 (0-50) 012 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM8 MM8 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 044 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	007	008
fractie C12-C22	mg/kgds		9	10
fractie C22-C30	mg/kgds		11	44
fractie C30-C40	mg/kgds		10	90 ⁴⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	140

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7681940	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
001	Y7682788	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
001	Y7682810	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
001	Y7682804	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
001	Y7682800	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
001	Y7681826	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
002	Y7680990	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
002	Y7682647	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
002	Y7682630	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
002	Y7682649	23-08-2019	23-08-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7680989	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
002	Y7679612	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
003	Y7682636	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
003	Y7682634	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
003	Y7682629	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
003	Y7682633	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
004	Y7681867	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
004	Y7681866	21-08-2019	21-08-2019	ALC201
004	Y7681865	21-08-2019	21-08-2019	ALC201
004	Y7681819	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
004	Y7681861	21-08-2019	21-08-2019	ALC201
006	Y7682791	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
006	Y7681466	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
006	Y7679653	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
007	Y7681452	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
007	Y7681449	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
007	Y7681453	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
007	Y7681461	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
008	Y7682662	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
008	Y7679649	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
008	Y7679630	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
008	Y7681455	23-08-2019	23-08-2019	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

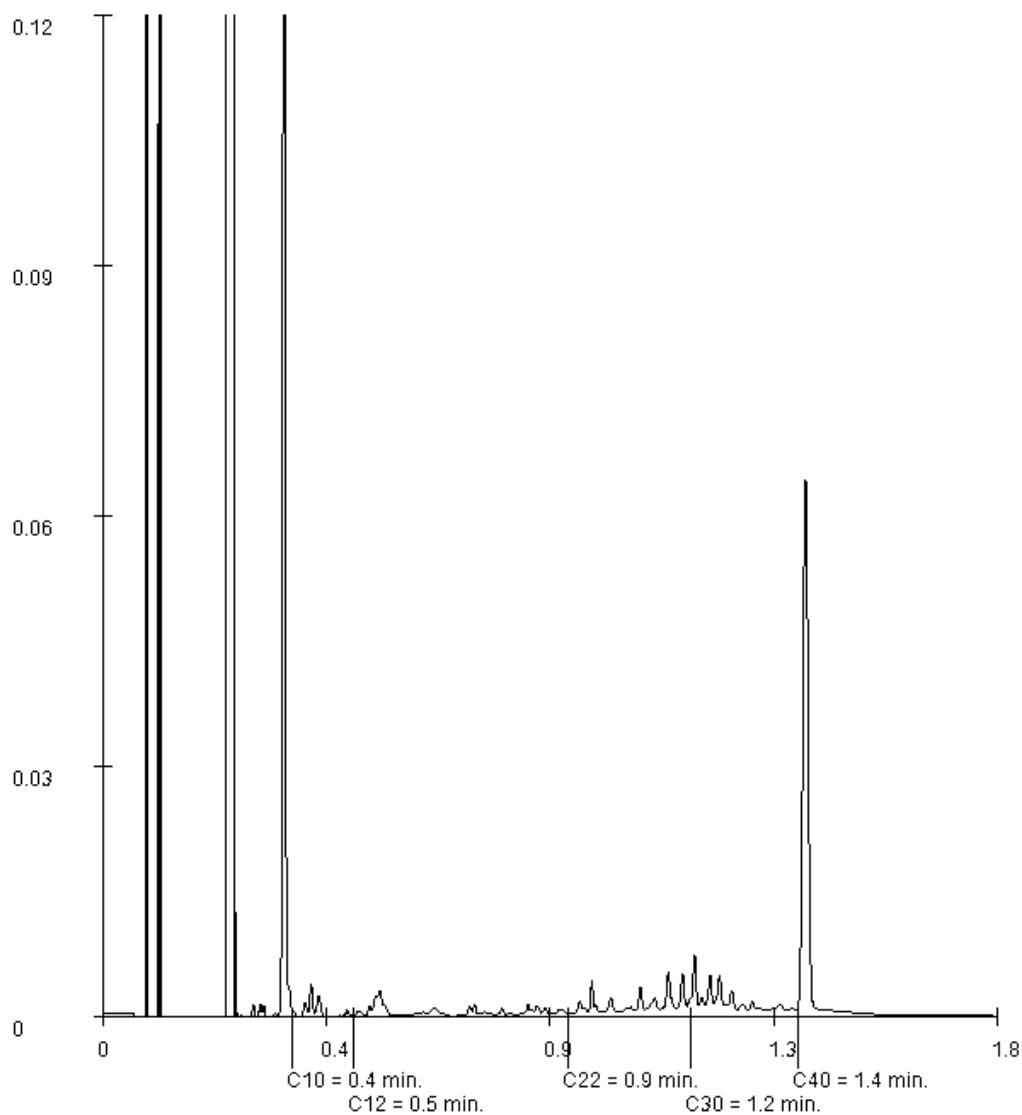
Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1MM1 001 (0-20) 014 (0-50) 015 (0-40) 016 (10-50) 018 (0-30) 019 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

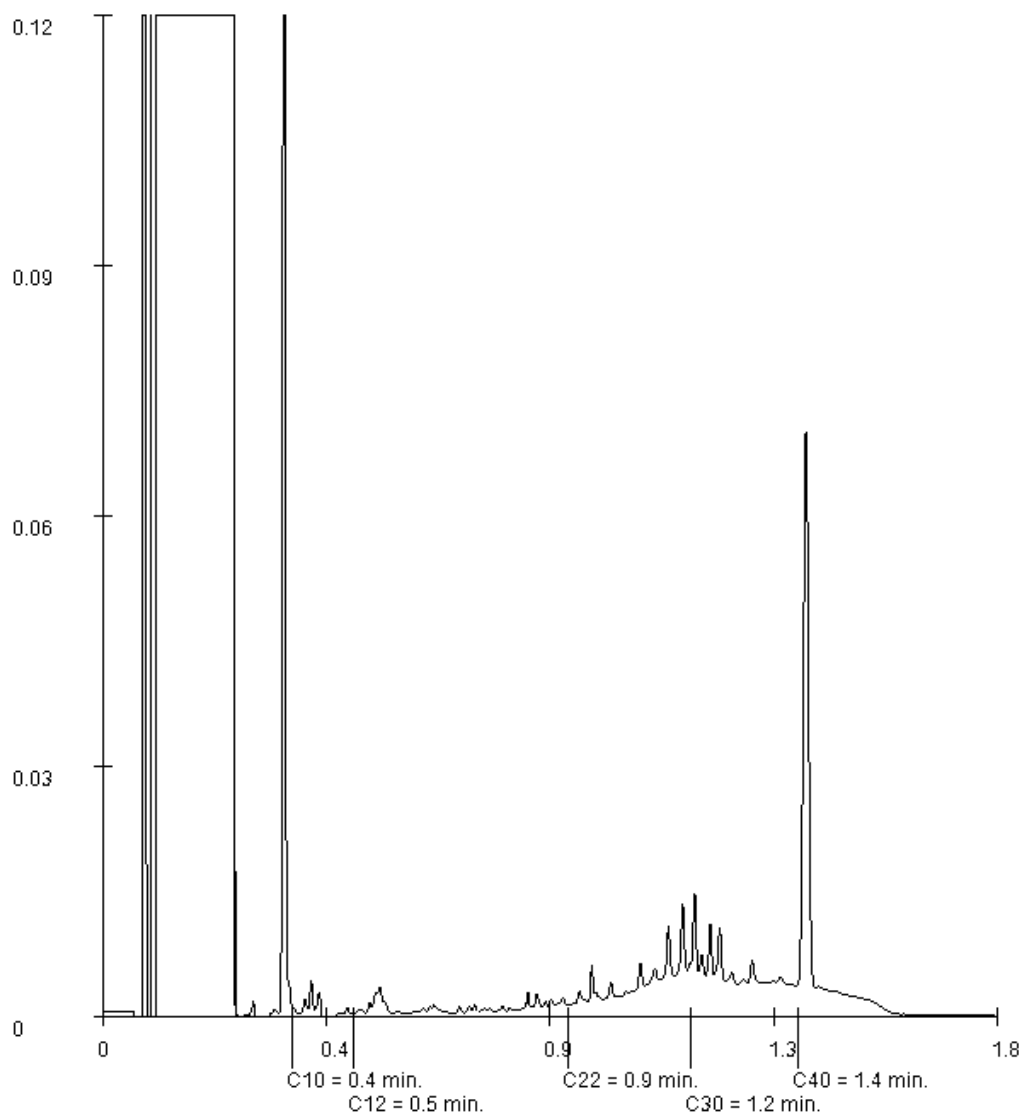
Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2MM2 006 (0-50) 007 (0-50) 017 (0-30) 022 (0-30) 023 (0-50) 024 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

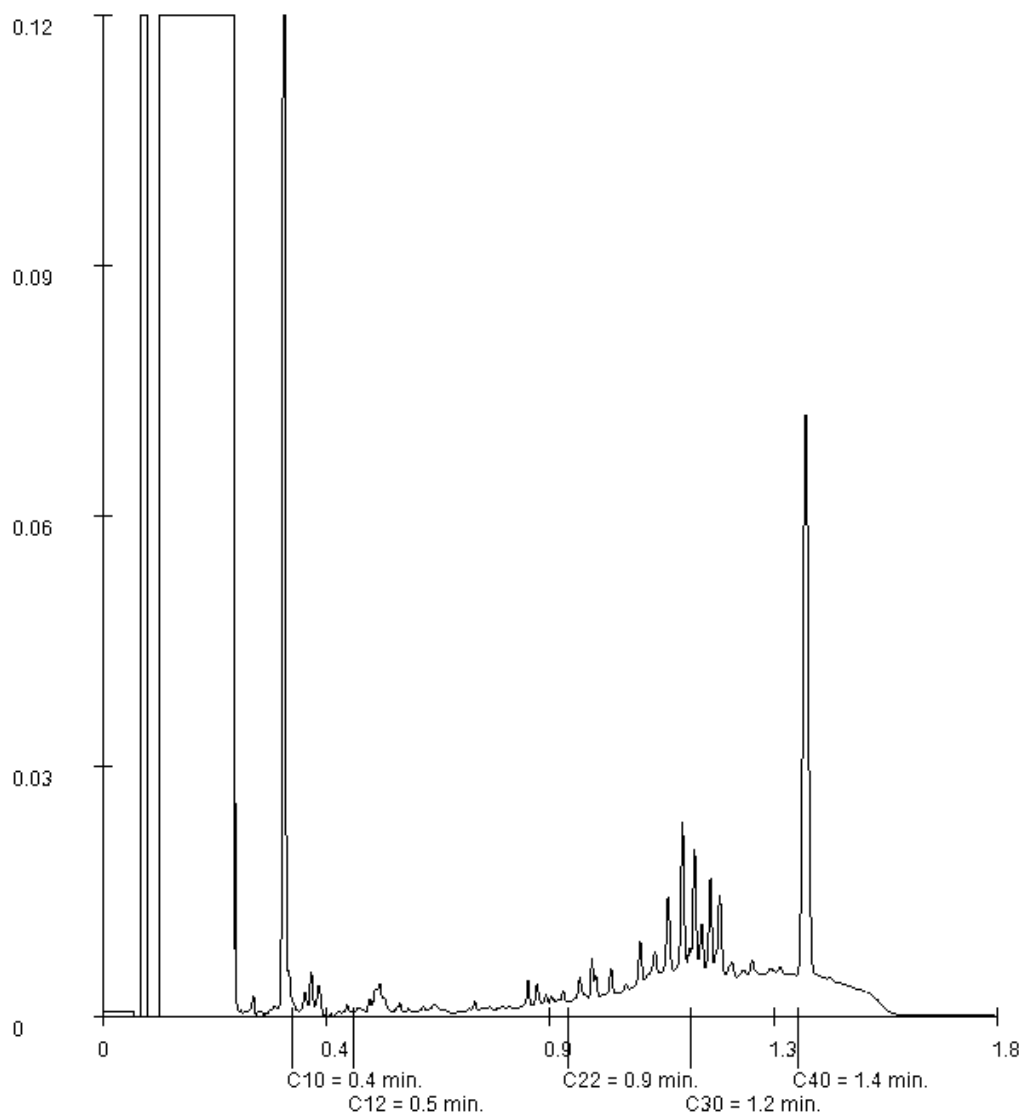
Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM3MM3 002 (0-50) 025 (0-50) 028a (0-50) 029 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

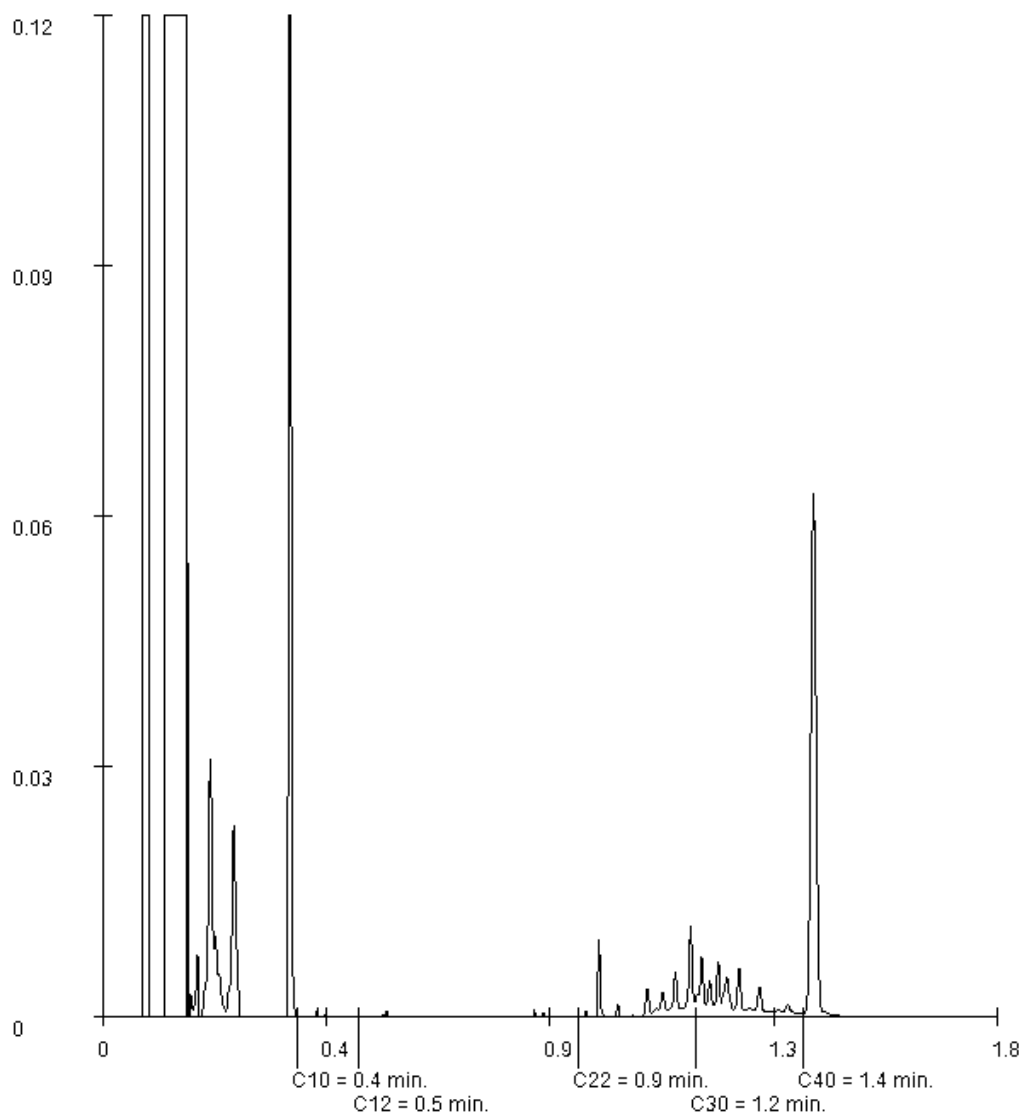
Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM4MM4 003 (0-50) 005 (0-50) 009 (0-50) 013 (10-60) 033 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

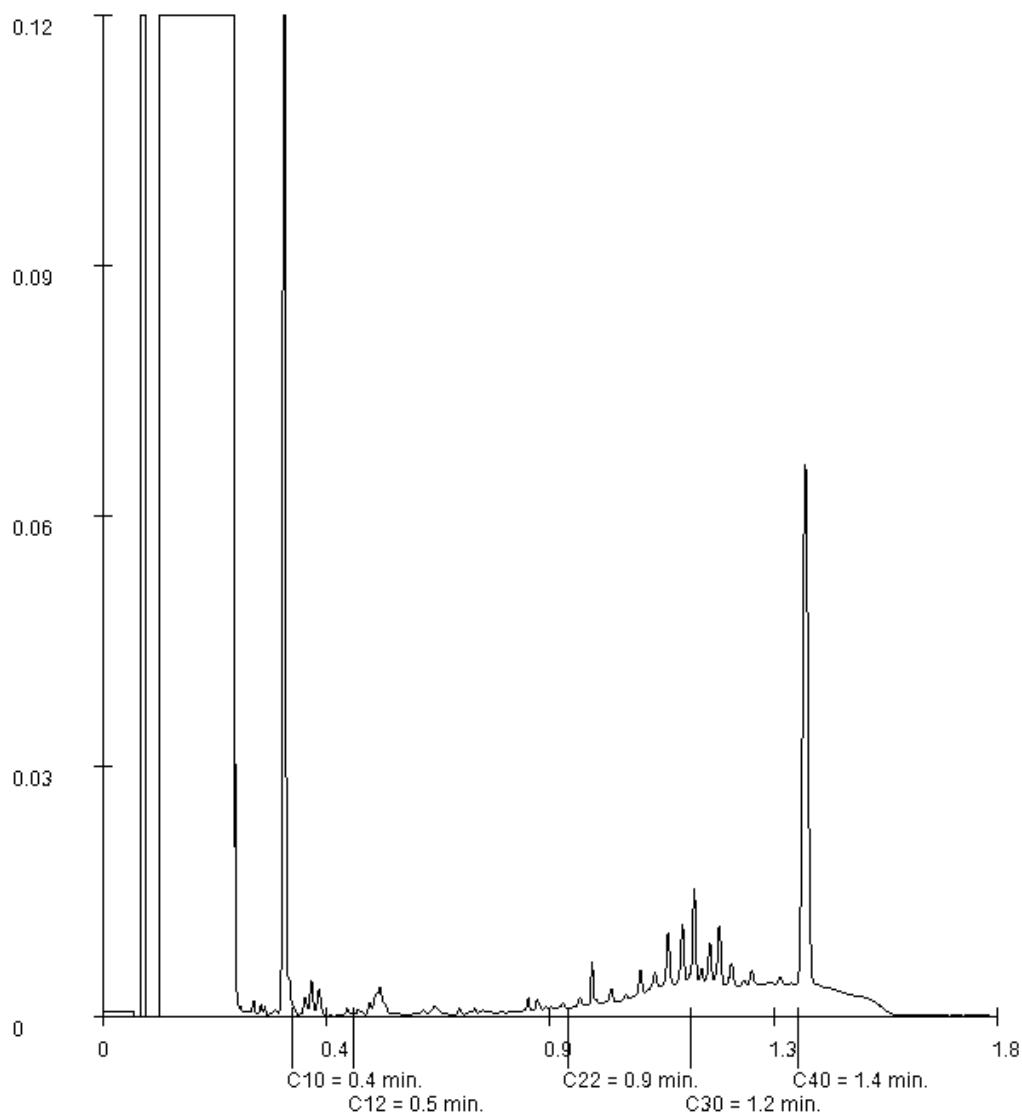
Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM6MM6 004a (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

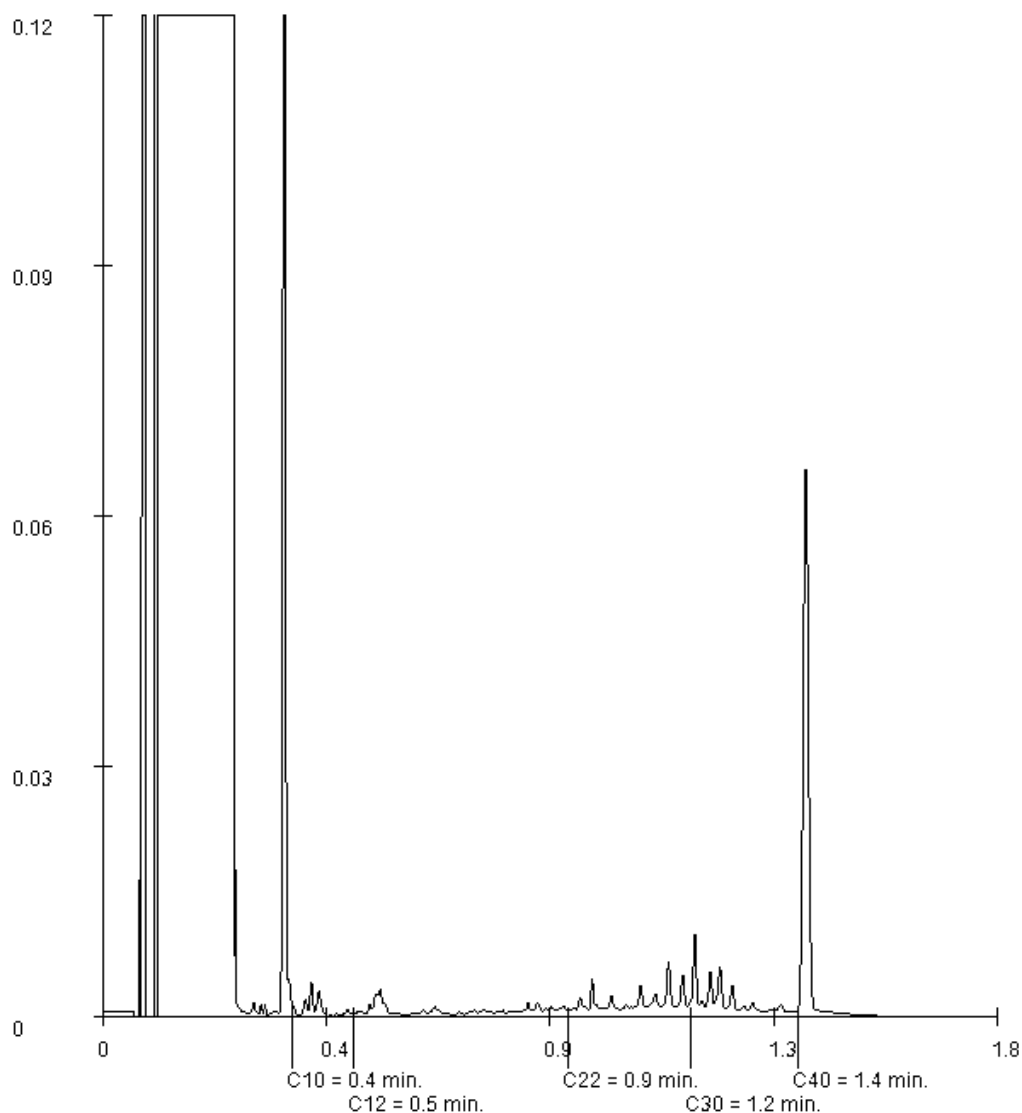
Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM7MM7 008 (0-50) 012 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091839 - 1

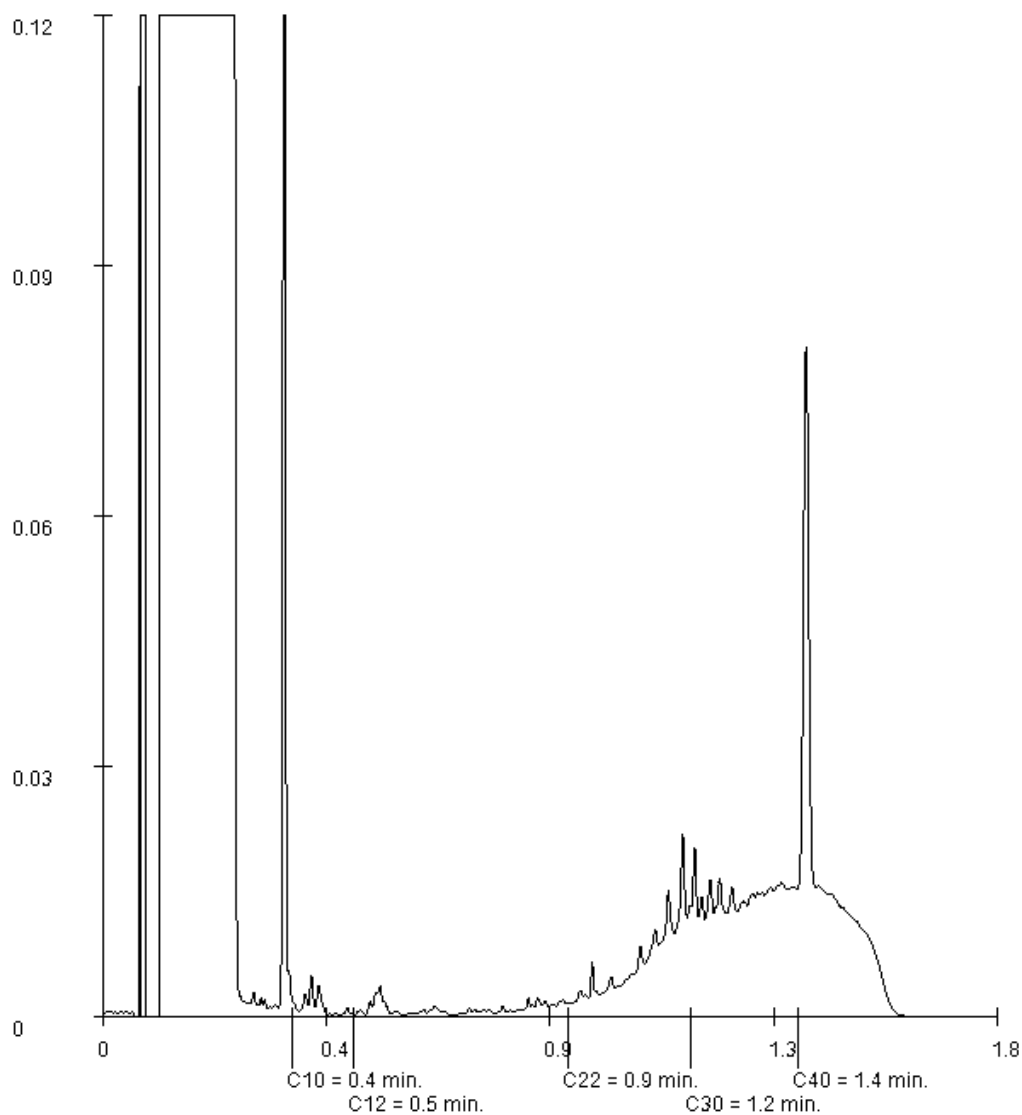
Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 30-08-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM8MM8 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 044 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BK Ingenieurs
S.W.M. Van Haaster
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Uw projectnummer : 192896
SYNLAB rapportnummer : 13098791, versienummer: 1

Rotterdam, 12-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192896. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098791 - 1

Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 12-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM5 MM5 010 (0-30) 034 (0-50) 035 (0-50) 039 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	76.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	15
METALEN			
barium	mg/kgds	S	76
cadmium	mg/kgds	S	0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.4
koper	mg/kgds	S	21
kwik	mg/kgds	S	0.71
lood	mg/kgds	S	60
molybdeen	mg/kgds	S	0.91
nikkel	mg/kgds	S	16
zink	mg/kgds	S	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.40
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.26
chryseen	mg/kgds	S	0.18
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.8 ¹⁾
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098791 - 1

Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 12-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM5 MM5 010 (0-30) 034 (0-50) 035 (0-50) 039 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	15
p,p-DDT	µg/kgds	S	270
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	285 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	31
p,p-DDD	µg/kgds	S	130
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	161 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	7.9
p,p-DDE	µg/kgds	S	360
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	367.9 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		813.9 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
dieldrin	µg/kgds	S	38
endrin	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	41.36 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		40 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.6 ²⁾
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		6.86 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.36 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.6 ²⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.6 ²⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.4 ²⁾
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.36 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		879.2 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	875.42 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		7
fractie C22-C30	mg/kgds		16

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

Paraaf :

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098791 - 1

Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 12-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM5 MM5 010 (0-30) 034 (0-50) 035 (0-50) 039 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30-C40	mg/kgds		19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098791 - 1

Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 12-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098791 - 1

Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 12-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098791 - 1

Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 12-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7681812	04-09-2019	04-09-2019	ALC201
001	Y7681828	04-09-2019	04-09-2019	ALC201
001	Y7681805	04-09-2019	04-09-2019	ALC201
001	Y7681836	04-09-2019	04-09-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098791 - 1

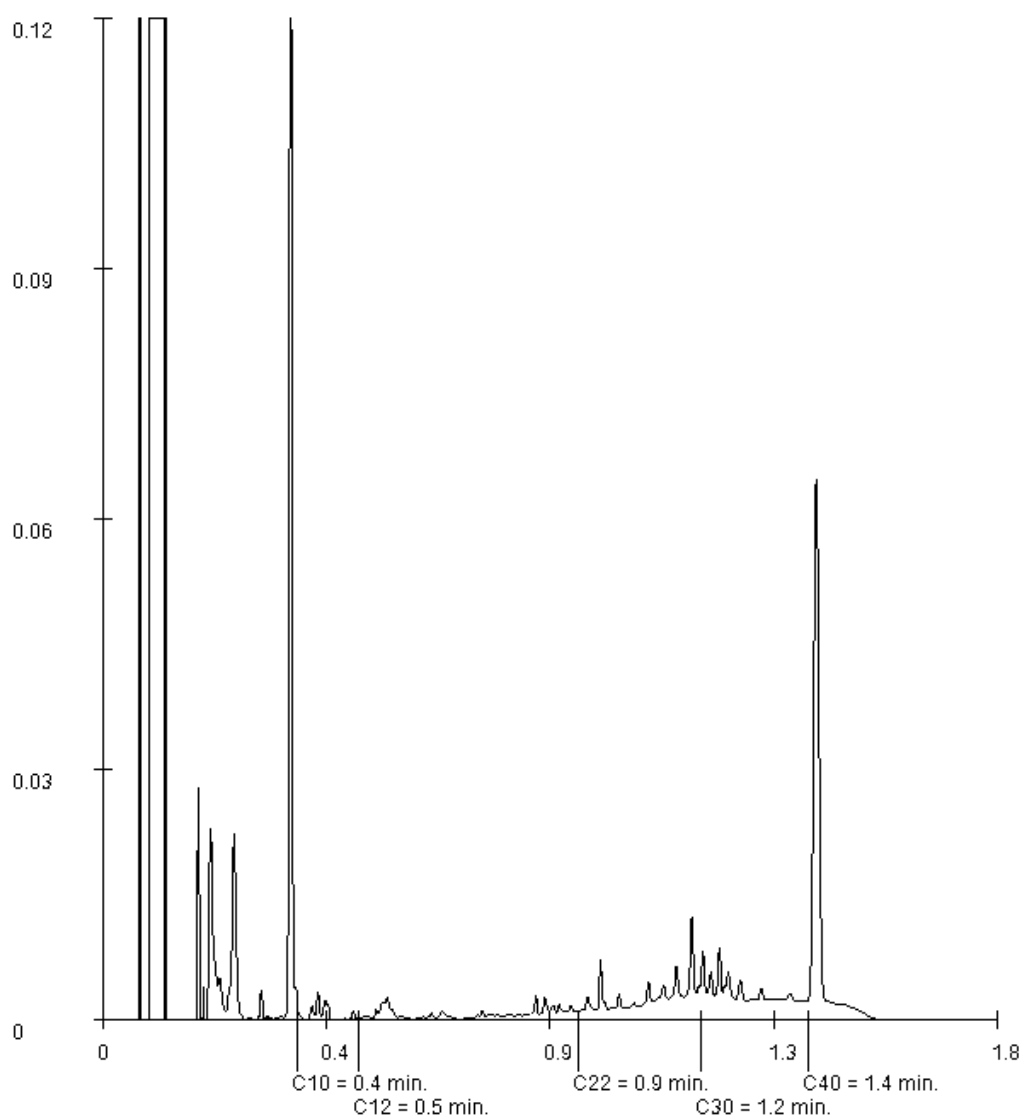
Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 12-09-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM5MM5 010 (0-30) 034 (0-50) 035 (0-50) 039 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BK Ingenieurs
S.W.M. Van Haaster
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Uw projectnummer : 192896
SYNLAB rapportnummer : 13091838, versienummer: 1

Rotterdam, 28-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192896. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091838 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 28-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM10 MM10 006 (50-100) 006 (150-200) 007 (50-100) 007 (100-140) 028a (100-150) 028a (150-200)					
002	Grond (AS3000)	MM11 MM11 010a (50-90) 010a (90-150) 010a (150-200) 011 (70-100) 011 (100-150) 011 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	MM12 MM12 004a (100-150) 004a (150-200) 008 (50-70) 008 (150-200) 012 (50-90) 012 (90-150)					
004	Grond (AS3000)	MM9 MM9 001 (50-90) 001 (90-150) 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (50-100) 009 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
droge stof	gew.-%	S	73.4	73.9	77.7	66.3	
gewicht artefacten	g	S	10	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	3.1	4.0	4.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	17	17	19	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	30	31	90	29	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.28	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.6	5.5	4.6	5.6	
koper	mg/kgds	S	9.3	9.9	8.1	8.7	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.20	0.07	0.06	
lood	mg/kgds	S	20	63	23	22	
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	1.2	0.93	0.77	
nikkel	mg/kgds	S	16	18	13	17	
zink	mg/kgds	S	57	59	72	51	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	0.06	
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.07	0.05	0.15	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.13	0.12	0.15	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.07	0.09	0.05	
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.06	0.05	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.04	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.07	0.05	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.05	0.04	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.05	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.847 ¹⁾	0.54 ¹⁾	0.557 ¹⁾	0.64 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091838 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 28-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM10 MM10 006 (50-100) 006 (150-200) 007 (50-100) 007 (100-140) 028a (100-150) 028a (150-200)				
002	Grond (AS3000)	MM11 MM11 010a (50-90) 010a (90-150) 010a (150-200) 011 (70-100) 011 (100-150) 011 (150-200)				
003	Grond (AS3000)	MM12 MM12 004a (100-150) 004a (150-200) 008 (50-70) 008 (150-200) 012 (50-90) 012 (90-150)				
004	Grond (AS3000)	MM9 MM9 001 (50-90) 001 (90-150) 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (50-100) 009 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091838 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 28-08-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091838 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 28-08-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7682632	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
001	Y7682631	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
001	Y7682644	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
001	Y7682637	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
001	Y7682635	23-08-2019	23-08-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091838 - 1

Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 28-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7682645	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
002	Y7682790	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
002	Y7682797	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
002	Y7682799	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
002	Y7682795	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
002	Y7682807	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
002	Y7682803	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
003	Y7681463	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
003	Y7681454	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
003	Y7681462	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
003	Y7681451	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
003	Y7681459	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
003	Y7682806	22-08-2019	22-08-2019	ALC201
004	Y7681864	21-08-2019	21-08-2019	ALC201
004	Y7681860	21-08-2019	21-08-2019	ALC201
004	Y7681985	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
004	Y7681869	21-08-2019	21-08-2019	ALC201
004	Y7681986	23-08-2019	23-08-2019	ALC201
004	Y7681868	22-08-2019	22-08-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091838 - 1

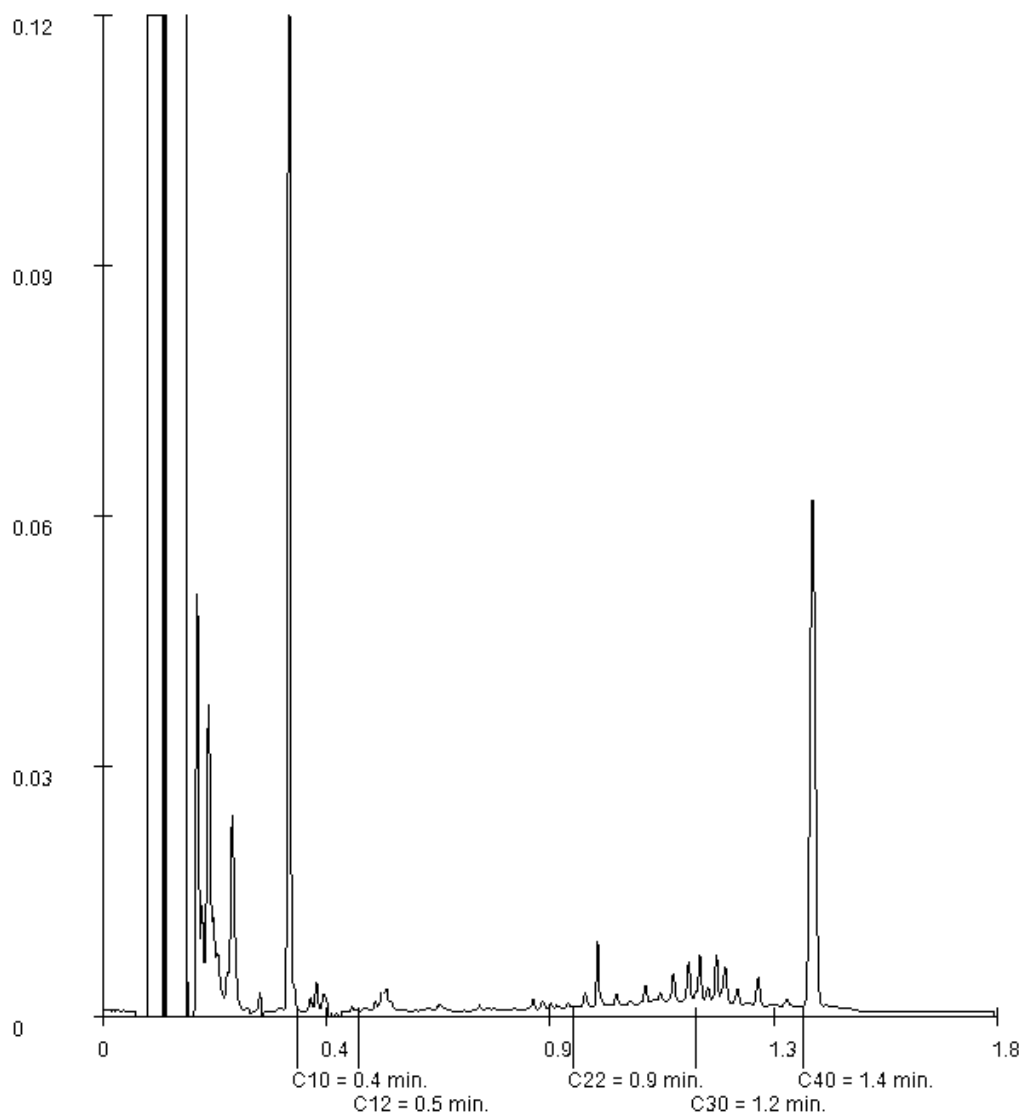
Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 28-08-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: MM10MM10 006 (50-100) 006 (150-200) 007 (50-100) 007 (100-140) 028a (100-150) 028a (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13091838 - 1

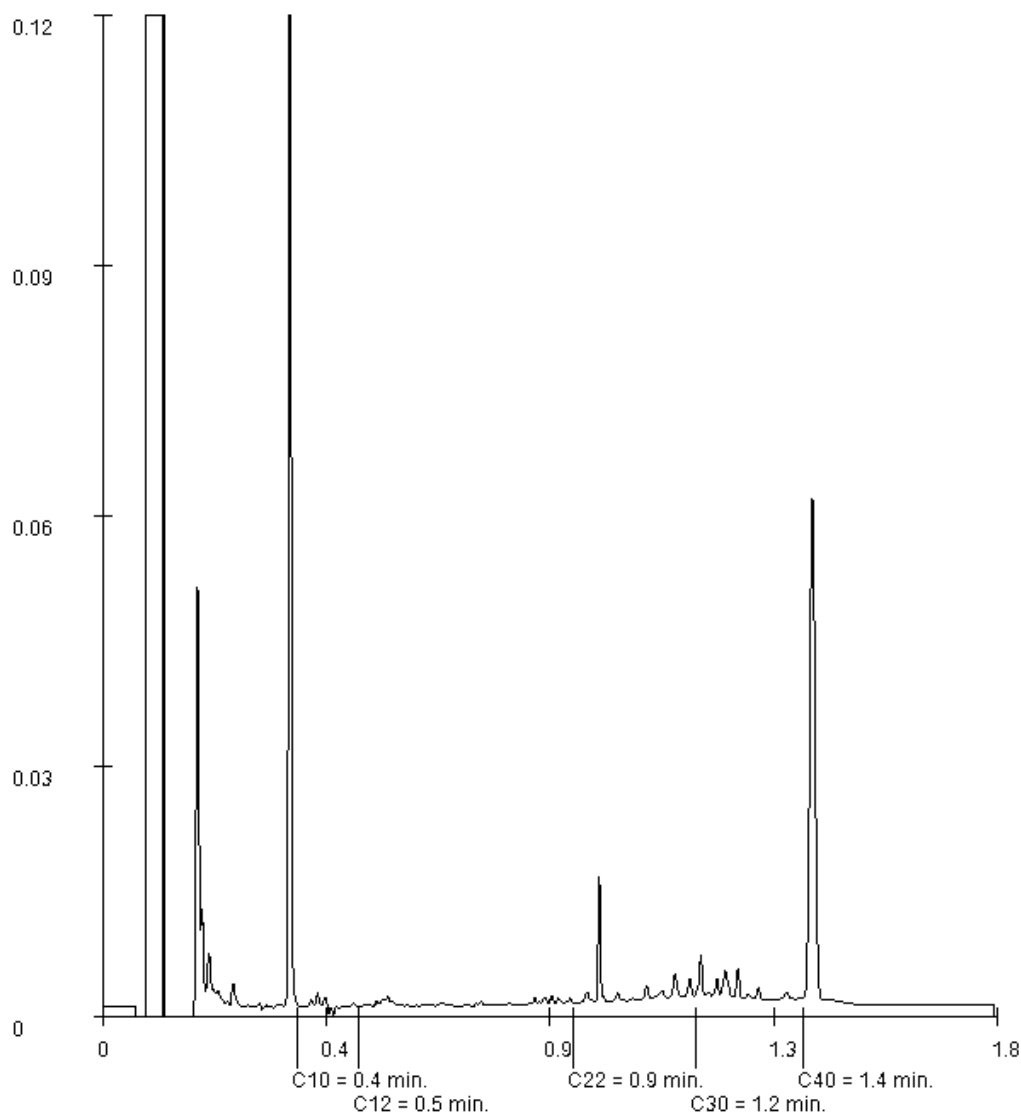
Orderdatum 23-08-2019
Startdatum 23-08-2019
Rapportagedatum 28-08-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM11MM11 010a (50-90) 010a (90-150) 010a (150-200) 011 (70-100) 011 (100-150) 011 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

BK Ingenieurs
S.W.M. Van Haaster
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 30

Uw projectnaam : Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Uw projectnummer : 192896
SYNLAB rapportnummer : 13099719, versienummer: 1

Rotterdam, 16-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192896. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13099719 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 16-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	MM10p MM10p 006 (50-100) 006 (150-200) 007 (50-100) 007 (100-140) 028a (100-150) 028a (150-200)
002	Grond	MM11p MM11p 010a (50-90) 010a (90-150) 010a (150-200) 011 (70-100) 011 (100-150) 011 (150-200)
003	Grond	MM12p MM12p 004a (100-150) 004a (150-200) 008 (50-70) 008 (150-200) 012 (50-90) 012 (90-150)
004	Grond	MM1p MM1p 001 (0-20) 014 (0-50) 015 (0-40) 016 (10-50) 018 (0-30) 019 (0-30)
005	Grond	MM2p MM2p 006 (0-50) 007 (0-50) 017 (0-30) 022 (0-30) 023 (0-50) 024 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
----------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13099719 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 16-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	MM3p MM3p 002 (0-50) 025 (0-50) 028a (0-50) 029 (0-50)
007	Grond	MM4p MM4p 003 (0-50) 005 (0-50) 009 (0-50) 013 (10-60) 033 (0-50)
008	Grond	MM5p MM5p 010 (0-30) 034 (0-50) 035 (0-50) 039 (0-50)
009	Grond	MM6p MM6p 004a (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)
010	Grond	MM7p MM7p 008 (0-50) 012 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
---------	---------	---	-----	-----	-----	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
----------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13099719 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 16-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond	MM8p MM8p 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 044 (0-50)
012	Grond	MM9p MM9p 001 (50-90) 001 (90-150) 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (50-100) 009 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
---------	---------	---	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	zie bijlage
----------------------------------	-------------	-------------

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13099719 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 16-09-2019

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Adviespakket PFAS 30 componenten		Grond	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9052787	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
001	U9052789	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
001	U9050403	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
001	U9052524	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
001	U9052531	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
001	U9050404	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
002	U9053882	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
002	U9053777	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
002	U9053893	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
002	U9053786	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
002	U9053781	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
002	U9053782	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
003	U9053795	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
003	U9053846	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
003	U9053855	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
003	U9053854	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
003	U9053849	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
003	U9053839	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
004	U9053780	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
004	U9053788	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
004	U9053783	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
004	U9053784	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
004	U9053794	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
004	U9053776	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
005	U9052519	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
005	U9053840	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
005	U9053290	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
005	U9053167	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
005	U9052530	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
005	U9052797	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
006	U9053163	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
006	U9052523	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
006	U9052518	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
006	U9052522	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
007	U9053883	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
007	U9053881	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
007	U9053886	21-08-2019	21-08-2019	ALC382
007	U9053885	21-08-2019	21-08-2019	ALC382
007	U9053887	21-08-2019	21-08-2019	ALC382
008	U9054529	04-09-2019	04-09-2019	ALC382
008	U9054530	04-09-2019	04-09-2019	ALC382

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13099719 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 16-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	U9054527	04-09-2019	04-09-2019	ALC382
008	U9054163	04-09-2019	04-09-2019	ALC382
009	U9052783	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
009	U9052785	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
009	U9053778	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
010	U9053853	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
010	U9053847	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
010	U9053570	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
010	U9052780	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
011	U9052786	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
011	U9052790	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
011	U9053284	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
011	U9052788	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
012	U9053880	21-08-2019	21-08-2019	ALC382
012	U9053890	22-08-2019	22-08-2019	ALC382
012	U9053894	21-08-2019	21-08-2019	ALC382
012	U9053768	23-08-2019	23-08-2019	ALC382
012	U9053877	21-08-2019	21-08-2019	ALC382
012	U9053775	23-08-2019	23-08-2019	ALC382

Paraaf :





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377293

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-001) MM10p MM10p 006 (50-100) 006 (150-200) 007
Sampling date : 2019-08-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86564288

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	75.6	± 7.56	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377293
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-001) MM10p MM10p 006 (50-100) 006 (150-200) 007
Sampling date : 2019-08-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86564288

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-16

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0166 8808 6428 2577

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377294

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-002) MM11p MM11p 010a (50-90) 010a (90-150) 010a
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86564269

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	73.0	± 7.30	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377294
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-002) MM11p MM11p 010a (50-90) 010a (90-150) 010a
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86564269

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-16

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0165 8403 6120 2370

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377295

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-003) MM12p MM12p 004a (100-150) 004a (150-200) 0
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86564243

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	76.6	± 7.66	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377295
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-003) MM12p MM12p 004a (100-150) 004a (150-200) 0
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86564243

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.21	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0164 8808 6328 2570

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377296

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-004) MM1p MM1p 001 (0-20) 014 (0-50) 015 (0-40)
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86563658

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	86.6	± 8.66	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.20	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377296
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-004) MM1p MM1p 001 (0-20) 014 (0-50) 015 (0-40)
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86563658

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.20	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0163 8109 6020 2072

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377297

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-005) MM2p MM2p 006 (0-50) 007 (0-50) 017 (0-30)
Sampling date : 2019-08-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86563642

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	73.9	± 7.39	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.13	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.13	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.56	± 0.17	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.15	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377297
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-005) MM2p MM2p 006 (0-50) 007 (0-50) 017 (0-30)
Sampling date : 2019-08-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86563642

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.71	± 0.21	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0162 8205 6225 2373

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377298

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-006) MM3p MM3p 002 (0-50) 025 (0-50) 028a (0-50)
Sampling date : 2019-08-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86563966

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	66.6	± 6.66	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.35	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.35	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.0	± 0.30	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.24	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377298
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-006) MM3p MM3p 002 (0-50) 025 (0-50) 028a (0-50)
Sampling date : 2019-08-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86563966

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	1.2	± 0.36	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0161 8300 6527 2876

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377299

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-007) MM4p MM4p 003 (0-50) 005 (0-50) 009 (0-50)
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562757

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	78.8	± 7.88	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.50	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.50	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.42	± 0.13	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.12	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377299
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-007) MM4p MM4p 003 (0-50) 005 (0-50) 009 (0-50)
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562757

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.54	± 0.16	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 0160 8509 6828 2476

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377300

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-008) MM5p MM5p 010 (0-30) 034 (0-50) 035 (0-50)
Sampling date : 2019-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562634

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	76.3	± 7.63	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.36	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.36	± 0.11	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.49	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.13	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377300

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-008) MM5p MM5p 010 (0-30) 034 (0-50) 035 (0-50)
Sampling date : 2019-09-04
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562634

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.62	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9983 0365 2116 2765

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377301

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-009) MM6p MM6p 004a (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562629

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	77.7	± 7.77	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.71	± 0.21	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.71	± 0.21	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.1	± 0.33	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.28	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377301
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-009) MM6p MM6p 004a (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562629

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	1.4	± 0.42	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9881 0767 2516 2261

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377302

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-010) MM7p MM7p 008 (0-50) 012 (0-50) 041 (0-50)
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562901

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	78.7	± 7.87	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.47	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.47	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.51	± 0.15	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.13	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377302

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-010) MM7p MM7p 008 (0-50) 012 (0-50) 041 (0-50)
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562901

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.64	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-16

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9784 0761 2916 2564

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377303

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-011) MM8p MM8p 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)
Sampling date : 2019-08-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562852

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	76.9	± 7.69	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.46	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.46	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.76	± 0.23	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.16	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377303
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-011) MM8p MM8p 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50)
Sampling date : 2019-08-23
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562852

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.92	± 0.28	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9687 0661 2416 2765

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19377304

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-012) MM9p MM9p 001 (50-90) 001 (90-150) 003 (100
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562785

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	70.3	± 7.03	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19377304
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-09-11
Time of Arrival : 1150
Temperature at arrival :

Sample name : (13099719-012) MM9p MM9p 001 (50-90) 001 (90-150) 003 (100
Sampling date : 2019-08-22
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P86373
Label-id @mis : 86562785

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2019-09-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 9589 0162 2716 2560

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

Bijlage

3.2 Analyserapporten grondwater

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatsnr. : 13098789, 936617
Aantal pagina's : 13

BK Ingenieurs
S.W.M. Van Haaster
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Uw projectnummer : 192896
SYNLAB rapportnummer : 13098789, versienummer: 1

Rotterdam, 10-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192896. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098789 - 1

Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001-1-1 001 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003-1-1 003 (220-320)
003	Grondwater (AS3000)	004a-1-1 004a-1-1 004a (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	028a-1-1 028a-1-1 028a (170-270)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	16	82	120	110
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	3.9	2.8	5.2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	3.0	6.9
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.3	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.1	<2
nikkel	µg/l	S	3.1	6.2	8.5	26
zink	µg/l	S	29	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.28	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098789 - 1

Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001-1-1 001 (170-270)				
002	Grondwater (AS3000)	003-1-1 003-1-1 003 (220-320)				
003	Grondwater (AS3000)	004a-1-1 004a-1-1 004a (200-300)				
004	Grondwater (AS3000)	028a-1-1 028a-1-1 028a (170-270)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098789 - 1

Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098789 - 1

Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B5593976	05-09-2019	04-09-2019	ALC207
001	B1816740	04-09-2019	04-09-2019	ALC204
001	G6622999	04-09-2019	04-09-2019	ALC236
002	B5666229	05-09-2019	04-09-2019	ALC207

Paraaf :

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13098789 - 1

Orderdatum 05-09-2019
Startdatum 05-09-2019
Rapportagedatum 10-09-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1816735	04-09-2019	04-09-2019	ALC204
002	G6623007	04-09-2019	04-09-2019	ALC236
003	B5666223	05-09-2019	04-09-2019	ALC207
003	G6623002	04-09-2019	04-09-2019	ALC236
003	B1776843	04-09-2019	04-09-2019	ALC204
004	B1775848	04-09-2019	04-09-2019	ALC204
004	G6621157	04-09-2019	04-09-2019	ALC236
004	B5593970	05-09-2019	04-09-2019	ALC207

Paraaf :



BK Ingenieurs bv
T.a.v. de heer S.J. Bosch
Postbus 264
1970AG IJMUIDEN

Uw kenmerk : Stommeerkade te Aalsmeer
Ons kenmerk : Project 936617
Validatieref. : 936617_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZOMO-ZDLF-MKF~~X~~-VFCD
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 18 september 2019

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. Wenckbachweg 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

Project code : 936617
 Project omschrijving : Stommeerkade te Aalsmeer
 Opdrachtgever : BK Ingenieurs bv

Monsterreferenties

6075430 = 001-1-1
 6075431 = 003-1-1
 6075432 = 004a-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode :	6075430	6075431	6075432
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonszuren:

perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936617
 Project omschrijving : Stommeerkade te Aalsmeer
 Opdrachtgever : BK Ingenieurs bv

Monsterreferenties

6075430 = 001-1-1

6075431 = 003-1-1

6075432 = 004a-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/09/2019	04/09/2019	04/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Startdatum :	06/09/2019	06/09/2019	06/09/2019
Monstercode :	6075430	6075431	6075432
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Perfluorverbindingen - overig:

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
F-53B (9CI-PF3ONS)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-methylperfluorbutaansulfonamide (MeFBSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
perfluorbutaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
som PFOA	µg/l	0,03	0,03	0,03
som PFOS	µg/l	0,03	0,03	0,03

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936617
 Project omschrijving : Stommeerkade te Aalsmeer
 Opdrachtgever : BK Ingenieurs bv

Monsterreferenties
 6075433 = 028a-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 06/09/2019
 Startdatum : 06/09/2019
 Monstercode : 6075433
 Matrix : Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd

Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/l	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/l	< 0,02
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/l	< 0,02
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/l	< 0,02
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/l	< 0,02
perfluoroctaan zuur (PFOA)	µg/l	< 0,02
vertakt		
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/l	< 0,02
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/l	< 0,02
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/l	< 0,02
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/l	< 0,02
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/l	< 0,02
perfluortetradecaan zuur	µg/l	< 0,02
(PFTeDA)		
perfluorhexadecaan zuur	µg/l	< 0,02
(PFHxDA)		
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/l	< 0,02

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	µg/l	< 0,02
perfluorpentaansulfonaat	µg/l	< 0,02
(PFPeS)		
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	µg/l	< 0,02
perfluorheptaansulfonaat	µg/l	< 0,02
(PFHpS)		
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	µg/l	< 0,02
lineair		
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	µg/l	< 0,02
vertakt		
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/l	< 0,02

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/l	< 0,05
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/l	< 0,05
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/l	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/l	< 0,05
perfluoroctaansulfonamide (FOSA)	µg/l	< 0,02

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936617
 Project omschrijving : Stommeerkade te Aalsmeer
 Opdrachtgever : BK Ingenieurs bv

Monsterreferenties
 6075433 = 028a-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/09/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 06/09/2019
 Startdatum : 06/09/2019
 Monstercode : 6075433
 Matrix : Grondwater

Perfluorverbindingen - overig:

7H-perfluorheptaanzuur (HPFHpA)	µg/l	< 0,5
2H,2H,3H,3H-perfluorundecaanzuur	µg/l	< 0,05
8:2 fluortelomeer onverzadigd carbonzuur	µg/l	< 0,05
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/l	< 0,1
F-53B (9CI-PF3ONS)	µg/l	< 0,02
ADONA	µg/l	< 0,02
N-ethyl perfluoroctaansulfonamide (EtFOSA)	µg/l	< 0,05
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/l	< 0,02
N-methylperfluorbutaansulfonylamide (MeFBSA)	µg/l	< 0,02
N-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/l	< 0,1
perfluor-3,7-dimethyloctaanzuur (P37DMOA)	µg/l	< 0,5
perfluorbutaansulfonamide (FBSA)	µg/l	< 0,02
N-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/l	< 0,05
perfluorbutaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/l	< 0,02
som PFOA	µg/l	0,03
som PFOS	µg/l	0,03

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936617
Project omschrijving : Stommeerkade te Aalsmeer
Opdrachtgever : BK Ingenieurs bv

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : 028a-1-1
Monstercode : 6075433

Opmerking(en) bij resultaten:
perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 936617
Project omschrijving : Stommeerkade te Aalsmeer
Opdrachtgever : BK Ingenieurs bv

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6075430	001-1-1	001-1-1		B5593976C
6075431	003-1-1	003-1-1		B56662294
6075432	004a-1-1	004a-1-1		B5666223+
6075433	028a-1-1	028a-1-1		B55939706

Bijlage

3.3 Analyserapport asbest

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr. : 13099722
Aantal pagina's : 16

BK Ingenieurs
S.W.M. Van Haaster
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Uw projectnummer : 192896
SYNLAB rapportnummer : 13099722, versienummer: 1

Rotterdam, 16-09-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 192896. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13099722 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 16-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	AGM1 AGM1 Agm1 (0-50)					
002	Asbestverdacht	AGM2 AGM2 Agm2boven (0-50) Agm3 (0-50)					
003	Asbestverdacht	AGM3 AGM3 Agm4 (0-50)					
004	Asbestverdacht	AGM4 AGM4 Agm5 (0-50) AGM8 (0-50)					
005	Asbestverdacht	AGM5 AGM5 AGM7 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		13.73	25.28	13.48	26.15	14.20
in behandeling genomen gewicht	kg		13.73	25.28	13.48	26.15	14.20
Mengmonster samengesteld			ja	ja	ja	ja	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12084	22739	9874 ¹⁾	18995	10839
droge stof	gew.-%		88.0	89.9	73.3	72.7	76.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	6.9	<2	<2	0.9
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	5.5	<2	<2	0.72
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	8.3	<2	<2	1.1
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	6.9	<2	<2	0.9
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	1.3	0.75	1.1	0.79	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	6.9363	<2	<2	0.9048
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13099722 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 16-09-2019

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13099722 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 16-09-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asbestverdacht	APM6 APM6 APM3 (0-50) APM3 (0-50) APM7 (0-50) APM7 (0-50)					
007	Asbestverdacht	APM7 APM7 APM20 (0-70) Apm5 (0-50) Apm5 (0-50)					
008	Asbestverdacht	APM8 APM8 APM6 (0-40) APM6 (0-40) APM6A (0-50) APM6A (0-70)					
009	Asbestverdacht	APM9 APM9 Apm8 (0-45) Apm8 (0-45)					
010	Asbestverdacht	AVM1 AVM1 AVM1 (10-30)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		63.96	29.39	44.96	18.67	
in behandeling genomen gewicht	kg		35.50	29.39	35.00	18.67	
Mengmonster samengesteld			ja	ja	ja	ja	
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		32079	25728	31732	14883 ¹⁾	
droge stof	gew.-%		90.4	87.6	90.7	79.7	
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g						48.56
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.17	<2	8.0	<2	
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<0.1	<2	6.4	<2	
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	0.33	<2	9.5	<2	
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		0.17	<2	8.0	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.16	1.1	1.1	1.2	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.173	<2	7.9538	<2	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	
asbestresultaten	-	Q					zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13099722 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 16-09-2019

Monster beschrijvingen

010 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Projectnummer 192896
Rapportnummer 13099722 - 1

Orderdatum 06-09-2019
Startdatum 06-09-2019
Rapportagedatum 16-09-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1787647	22-08-2019	22-08-2019	ALC291
002	E1800577	23-08-2019	23-08-2019	ALC291
002	E1800572	23-08-2019	23-08-2019	ALC291
003	E1769750	22-08-2019	22-08-2019	ALC291
004	E1787658	23-08-2019	23-08-2019	ALC291
004	E1809411	04-09-2019	04-09-2019	ALC291
005	E1800573	23-08-2019	23-08-2019	ALC291
006	E1800580	23-08-2019	23-08-2019	ALC291
006	E1800576	23-08-2019	23-08-2019	ALC291
006	E1800581	23-08-2019	23-08-2019	ALC291
006	E1800575	23-08-2019	23-08-2019	ALC291
007	E1809412	04-09-2019	04-09-2019	ALC291
007	E1794996	23-08-2019	23-08-2019	ALC291
007	E1809415	04-09-2019	04-09-2019	ALC291
008	E1787652	22-08-2019	22-08-2019	ALC291
008	E1800574	23-08-2019	23-08-2019	ALC291
008	E1787653	22-08-2019	22-08-2019	ALC291
008	E1686137	23-08-2019	23-08-2019	ALC291
009	E1787648	23-08-2019	22-08-2019	ALC291
009	E1787651	22-08-2019	22-08-2019	ALC291
010	X1297192	06-09-2019	24-08-2019	ALC201

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13099722-001

Datum analyse: 13-09-2019

Projectnummer: 192896

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving: AGM1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12084	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12084	g	
totaal gewicht voor drogen	13730	g	
droge stof	88.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	160	100														
4-8	244	100														
2-4	159	100														
1-2	131	20.6														0.7
0.5-1	282	6.0														0.6
<0.5	11108															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13099722-002

Datum analyse: 13-09-2019

Projectnummer: 192896

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving: AGM2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.9	5.5	8.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	6.9	5.5	8.3
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	6.9	5.5	8.3
berekende bepalingsgrens	0.75		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	6.9363	5.549	8.3235
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22739	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	22739	g	
totaal gewicht voor drogen	25280	g	
droge stof	89.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	531	100	X						Plaat	1	0.7906	4.346		3.477	5.215	
4-8	783	100	X						Plaat	3	0.3744	2.058		1.647	2.470	
2-4	440	100	X						Plaat	5	0.0968	0.532		0.426	0.639	
1-2	335	17.7														0.5
0.5-1	265	6.5														0.3
<0.5	20385															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13099722-003

Datum analyse: 13-09-2019

Projectnummer: 192896

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving: AGM3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9874	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9874	g	
totaal gewicht voor drogen	13480	g	
droge stof	73.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	624	100														
4-8	496	100														
2-4	262	100														
1-2	189	21.8														0.8
0.5-1	282	14.2														0.3
<0.5	8020															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13099722-004

Datum analyse: 13-09-2019

Projectnummer: 192896

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving: AGM4

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.79		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	19009	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	18995	g	
totaal gewicht voor drogen	26150	g	
droge stof	72.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	14	100														
8-20	416	100														
4-8	790	100														
2-4	541	100														
1-2	413	20.6														0.5
0.5-1	368	6.6														0.3
<0.5	16468															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthrophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13099722-005

Datum analyse: 13-09-2019

Projectnummer: 192896

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving: AGM5

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.9	0.72	1.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.90	0.72	1.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.9	0.72	1.1
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.9048	0.7238	1.0858
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10913	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10839	g	
totaal gewicht voor drogen	14200	g	
droge stof	76.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	38	100														
20-31.5	36	100														
8-20	436	100														
4-8	391	100	X						Plaat	1	0.079	0.905		0.724	1.086	
2-4	186	100														
1-2	111	100														
0.5-1	112	100														
<0.5	9603															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13099722-006

Datum analyse: 16-09-2019

Projectnummer: 192896

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving: APM6

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.17	<0.1	0.33
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.17		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.17	<0.1	0.33
berekende bepalingsgrens	0.16		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.173	<0.1	0.3296
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	32079	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	32079	g	
totaal gewicht voor drogen	35500	g	
droge stof	90.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Colovinyltegel	hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100							Colovinyltegel	1	0.5288	0.173		0.016	0.330	0.1
20-31.5	0	100														
8-20	7593	100	X													
4-8	6042	100														
2-4	3130	33.0														
1-2	2462	20.8														
0.5-1	2515	5.4														
<0.5	10337															0.04
																0.03

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13099722-007

Datum analyse: 16-09-2019

Projectnummer: 192896

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving: APM7

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25739	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25728	g	
totaal gewicht voor drogen	29390	g	
droge stof	87.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	10	100														
8-20	7605	100														
4-8	4207	100														
2-4	2240	45.9														0.5
1-2	1724	22.2														0.3
0.5-1	1784	5.4														0.3
<0.5	8168															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13099722-008

Datum analyse: 13-09-2019

Projectnummer: 192896

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving: APM8

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	8.0	6.4	9.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	8.0		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	8.0	6.4	9.5
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	7.9538	6.363	9.5445
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	31732	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	31732	g	
totaal gewicht voor drogen	35000	g	
droge stof	90.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	6911	100	X						Plaat	1	2.0191	7.954		6.363	9.545	
4-8	6394	100														
2-4	2984	34.9														0.7
1-2	2134	23.0														0.2
0.5-1	1745	6.0														0.2
<0.5	11564															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13099722-009

Datum analyse: 16-09-2019

Projectnummer: 192896

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving: APM9

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14883	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14883	g	
totaal gewicht voor drogen	18669	g	
droge stof	79.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1237	100														
4-8	1775	100														
2-4	1240	81.7														0.2
1-2	1065	21.8														0.5
0.5-1	903	5.9														0.5
<0.5	8663															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13099722-010

Datum analyse: 13-09-2019

Projectnummer: 192896

Monsteromschrijving: AVM1

Projectnaam: 192896

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	48.5552	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	6.1 1.7	4.9 0.97	7.3 2.4
Totalen	Serpentijn Amfibool					6.1 1.7	4.9 1	7.3 2.4

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage

3.4 Voetnoten en opmerkingen op de analysecertificaten

Aantal pagina's : 1

tabel 13: opmerkingen/voetnoten op de analysecertificaten en de toelichting

Certificaat Monster- nummer	Opmerking	Toelichting/conclusie
13091839 Monster: MM2 MM3 13098791 MM5	De rapportage grens is verhoogd in verband met een noodzakelijke verdunning	Tijdens de voorscreening wordt een verdunning toegepast door de laborant. Dit komt dikwijls voor bij analyse van vluchtige parameters. Het heeft geen rechtstreekse gevolgen voor de betrouwbaarheid van het analyseresultaat. Het voldoet nog steeds aan de eisen uit AS3000.
13091839 Monster: MM1 MM2 MM4	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.	Een onbekende en mogelijk niet geanalyseerde stof heeft de analyses van de betreffende parameter verstoord. De betrouwbaarheid van het analyseresultaat is daardoor beperkt. Gelet op de lage aangetroffen gehalten wordt geen negatieve beïnvloeding verwacht.
13091839 Monster: MM2 MM3 MM6	Bij de analyse van minerale olie (C10-C40) zijn componenten zijn aangetroffen die hoger zijn dan C40.	Het gehalte minerale olie is correct bepaald en betrouwbaar. Er zijn echter ook zwaardere oliecomponenten in het monstermateriaal aanwezig.

Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen grond

Aantal pagina's: 23

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2019 - 12:13)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving MM1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.8	87.8		
gewicht artefacten	g		<1		
aard van de artefacten	-		Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	6.3	6.3		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	30	75.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.219	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.1	9.8	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	7.6	13.4	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0468	<=AW0.00	
lood	mg/kg	17	24.5	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	0.71	0.71	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	12	25.8	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	45	86.4	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.25	0.25	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.29	0.29	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.037	1.04		-0.01
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	4.0	14.8	-	
p,p-DDT	ug/kg	21	77.8	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	25	92.6	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	1.9	7.04	-	
p,p-DDD	ug/kg	9.9	36.7	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	11.8	43.7	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-	
p,p-DDE	ug/kg	36	133	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	36.7	136	IN	0.02
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	73.5			
aldrin	ug/kg	<1	2.59	-	
dieldrin	ug/kg	3.3	12.2	-	
endrin	ug/kg	<1	2.59	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.7	17.4	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	2.59	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	4.0			
telodrin	ug/kg	<1	2.59	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.59	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.59	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.59	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.59	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.19	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	88	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	86.6	321	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	25.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	25.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13091839-001	MM1 MM1 001 (0-20) 014 (0-50) 015 (0-40) 016 (10-50) 018 (0-30) 019 (0-30)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2019 - 12:13)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving MM2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.4	81.4		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	49	84.4	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.334	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	4.0	6.72	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	14	20	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.121	<=AW0.00	
lood	mg/kg	53	67.3	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	1.0	1	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	20.7	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	100	150	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.16	0.16	-	
antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	0.49	0.49	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	
chryseen	mg/kg	0.26	0.26	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.21	0.21	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.057	2.06		0.01
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.1 [#]	3	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.43	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.43	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.43	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.43	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.43	-	
PCB 153	ug/kg	1.2	2.45	-	
PCB 180	ug/kg	1.0	2.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.7	11.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	9.3	19	-	
p,p-DDT	ug/kg	46	93.9	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	55.3	113	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	73	149	-	
p,p-DDD	ug/kg	240	490	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	313	639	WO	0.02
o,p-DDE	ug/kg	7.2	14.7	-	
p,p-DDE	ug/kg	230	469	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	237.2	484	IN	0.17
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	605.5		-	
aldrin	ug/kg	<2.1 [#]	3	-	
dieldrin	ug/kg	8.7	17.8	-	
endrin	ug/kg	<2.1 [#]	3	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	11.64	23.8	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<2.1 [#]	3	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	10		-	
telodrin	ug/kg	<2.1 [#]	3	-	
alpha-HCH	ug/kg	<2.1 [#]	3	IN	0.00
beta-HCH	ug/kg	<2.1 [#]	3	IN	0.00
gamma-HCH	ug/kg	<2.1 [#]	3	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	3.29	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.02	-	
heptachloor	ug/kg	<2.1 [#]	3	IN 0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.1 [#]	3	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.1 [#]	3	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.94	6	IN 0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.1 [#]	3	IN 0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.3 [#]	3.29	IN
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.3 [#]	3.29	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.1 [#]	3	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.1 [#]	3	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.94	6	IN 0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	638.14	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	634.78	1300	IN, zp

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	14.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	42.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	27	55.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13091839-002	MM2 MM2 006 (0-50) 007 (0-50) 017 (0-30) 022 (0-30) 023 (0-50) 024 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2019 - 12:13)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving MM3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	67.7	67.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	13.7	13.7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	85	97.6	--	
cadmium	mg/kg	0.64	0.602	WO	0.00
kobalt	mg/kg	6.2	7.08	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	30	30.2	<=AW-0.07	
kwik ^o	mg/kg	0.26	0.266	WO	0.00
lood	mg/kg	98	98.3	WO	0.10
molybdeen	mg/kg	0.96	0.96	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	17	19.2	<=AW-0.24	
zink	mg/kg	160	168	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	0.0146	-	
fenantreen	mg/kg	0.27	0.197	-	
antraceen	mg/kg	0.08	0.0584	-	
fluoranteen	mg/kg	1.0	0.73	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.49	0.358	-	
chryseen	mg/kg	0.56	0.409	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.38	0.277	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.52	0.38	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.00511	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.35	0.255	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.677	2.68		0.03
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.8 [#]	1.43	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.511	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.511	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.511	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.511	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.511	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.511	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.511	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.58	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	6.1	4.45	-	
p,p-DDT	ug/kg	34	24.8	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	40.1	29.3	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	100	73	-	
p,p-DDD	ug/kg	290	212	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	390	285	WO	0.01
o,p-DDE	ug/kg	9.3	6.79	-	
p,p-DDE	ug/kg	310	226	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	319.3	233	IN	0.06
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	749.4		-	
aldrin	ug/kg	<2.8 [#]	1.43	-	
dieldrin	ug/kg	7.9	5.77	-	
endrin	ug/kg	60	43.8	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	69.86	51	IN	0.01
isodrin	ug/kg	11	8.03	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	9.9		-	
telodrin	ug/kg	<2.8 [#]	1.43	-	
alpha-HCH	ug/kg	<2.8 [#]	1.43	IN	0.00
beta-HCH	ug/kg	<2.8 [#]	1.43	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<2.8 [#]	1.43	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<3.0 [#]	1.53	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	7.98	-	
heptachloor	ug/kg	<2.8 [#] 1.43	IN	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.8 [#] 1.43	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.8 [#] 1.43	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.92 2.86	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.8 [#] 1.43	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<3.0 [#] 1.53	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<3.0 [#] 1.53	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<2.8 [#] 1.43	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.8 [#] 1.43	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.92 2.86	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	856.16	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	851.82 622	IN, zp	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5 2.55	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	15 10.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	38 27.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	46 33.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100 73	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13091839-003	MM3 MM3 002 (0-50) 025 (0-50) 028a (0-50) 029 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2019 - 12:13)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving MM4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.1	80.1		
gewicht artefacten	g		<1		
aard van de artefacten	-		Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	49	79.9	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.274	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	5.1	8.14	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	27	37.4	<=AW-0.02	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0954	<=AW0.00	
lood	mg/kg	38	47.3	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	0.98	0.98	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	15	22.8	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	84	121	<=AW-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.34	0.34	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-	
chryseen	mg/kg	0.20	0.2	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.20	0.2	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.537	1.54		0.00
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.32	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.32	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.32	-	
PCB 101	ug/kg	1.9	3.58	-	
PCB 118	ug/kg	1.7	3.21	-	
PCB 138	ug/kg	9.6	18.1	-	
PCB 153	ug/kg	10	18.9	-	
PCB 180	ug/kg	17	32.1	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	41.6	78.5	IN	0.06
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	4.2	7.92	-	
p,p-DDT	ug/kg	23	43.4	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	27.2	51.3	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	3.5	6.6	-	
p,p-DDD	ug/kg	14	26.4	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	17.5	33	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	1.1	2.08	-	
p,p-DDE	ug/kg	43	81.1	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	44.1	83.2	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	88.8		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.32	-	
dieldrin	ug/kg	5.2	9.81	-	
endrin	ug/kg	<1	1.32	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	6.6	12.5	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1.32	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	5.9		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.32	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.32	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.32	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.32	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.32	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.32	<=AW -
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.32	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	<=AW -
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.32	<=AW -
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.32	<=AW -
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.32	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.32	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.32	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	<=AW -
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	105.2	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	103.8	196	<=AW -

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	15	28.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	35.8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	56.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13091839-004	MM4 MM4 003 (0-50) 005 (0-50) 009 (0-50) 013 (10-60) 033 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2019 - 12:13)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving MM6
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.6	80.6		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.7	6.7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	270	465	--	
cadmium	mg/kg	0.58	0.729	WO	0.01
kobalt	mg/kg	5.4	9.07	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	49	67.3	IN	0.18
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.204	WO	0.00
lood	mg/kg	220	272	IN	0.46
molybdeen	mg/kg	3.2	3.2	WO	0.01
nikkel	mg/kg	22	35	<=AW	0.00
zink	mg/kg	200	292	IN	0.26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.13	0.13	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.37	0.37	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.16	0.16	-	
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.21	0.21	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.19	0.19	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.59	1.59		0.00
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.31	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	5.9	8.81	-	
p,p-DDT	ug/kg	33	49.3	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	38.9	58.1	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	11	16.4	-	
p,p-DDD	ug/kg	38	56.7	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	49	73.1	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	2.6	3.88	-	
p,p-DDE	ug/kg	99	148	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	101.6	152	IN	0.02
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	189.5		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.04	-	
dieldrin	ug/kg	9.6	14.3	-	
endrin	ug/kg	<1	1.04	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	11	16.4	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	1.04	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	10		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.04	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-
delta-HCH	ug/ka	<1	1.04	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.04	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.04	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.09	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.04	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.04	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.04	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.04	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.09	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	210.3	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	208.9	312	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.22	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	11.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	31.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	29	43.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	89.6	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13091839-006	MM6 MM6 004a (0-50) 043 (0-50) 045 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2019 - 12:13)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving MM7
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.2	80.2		
gewicht artefacten	g	6.0			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.2	6.2		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	43	63.5	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.358	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.1	7.4	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	19	24.7	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	0.17	0.196	WO	0.00
lood	mg/kg	40	47.8	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	14	19.6	<=AW-0.24	
zink	mg/kg	85	114	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.25	0.25	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.997	0.997		-0.01
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.13	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.13	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.13	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.13	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.13	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.13	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.13	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.13	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.9	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	13	21	-	
p,p-DDT	ug/kg	110	177	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	123	198	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	7.5	12.1	-	
p,p-DDD	ug/kg	43	69.4	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	50.5	81.5	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	2.9	4.68	-	
p,p-DDE	ug/kg	140	226	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	142.9	230	IN	0.06
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	316.4			
aldrin	ug/kg	<1	1.13	-	
dieldrin	ug/kg	16	25.8	-	
endrin	ug/kg	2.0	3.23	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	18.7	30.2	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	1.13	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	17			
telodrin	ug/kg	<1	1.13	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.13	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.13	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.13	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.13	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	1.13	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.13	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.13	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.26	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.13	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.13	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.13	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.13	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.13	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.26	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	344.9	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	343.5	554	IN, zp	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.65	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	9	14.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	17.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	16.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	48.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13091839-007	MM7 MM7 008 (0-50) 012 (0-50) 041 (0-50) 042 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 03-09-2019 - 12:13)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving MM8
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.8	76.8		
gewicht artefacten	g	15			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.0	8		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	56	86.8	--	
cadmium	mg/kg	0.37	0.436	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.7	7.15	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	15	19.1	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0925	<=AW0.00	
lood	mg/kg	43	50.8	WO	0.00
molybdeen	mg/kg	0.80	0.8	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	19	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	89	120	<=AW-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.39	0.39	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.21	0.21	-	
chryseen	mg/kg	0.23	0.23	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.21	0.21	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.36	0.36	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.127	2.13		0.02
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.875	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.875	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.875	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.875	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.875	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.875	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.875	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.875	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.12	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	19	23.8	-	
p,p-DDT	ug/kg	110	138	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	129	161	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	5.1	6.38	-	
p,p-DDD	ug/kg	29	36.2	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	34.1	42.6	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	1.7	2.12	-	
p,p-DDE	ug/kg	120	150	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	121.7	152	IN	0.02
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	284.8		-	
aldrin	ug/kg	<1	0.875	-	
dieldrin	ug/kg	15	18.8	-	
endrin	ug/kg	<1	0.875	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	16.4	20.5	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	0.875	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	16		-	
telodrin	ug/kg	<1	0.875	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.875	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	0.875	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.875	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	0.875	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	0.875	<=AW -
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.875	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.875	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.75	<=AW -
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.875	<=AW -
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.875	<=AW -
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.875	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.875	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.875	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.75	<=AW -
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	311	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	309.6	387	<=AW -
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.38	-- -
fractie C12-C22	mg/kg	10	12.5	-- -
fractie C22-C30	mg/kg	44	55	-- -
fractie C30-C40	mg/kg	90	112	-- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	140	175	<=AW0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13091839-008	MM8 MM8 036 (0-50) 037 (0-50) 038 (0-50) 044 (0-50)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 20-09-2019 - 11:29)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving MM5
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.8	76.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.1	8.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	76	112	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.407	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.4	7.84	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	21	26.2	<=AW-0.09	
kwik ^o	mg/kg	0.71	0.81	WO	0.02
lood	mg/kg	60	69.8	WO	0.04
molybdeen	mg/kg	0.91	0.91	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	16	22.4	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	130	170	WO	0.05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.40	0.4	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	0.26	-	
chryseen	mg/kg	0.18	0.18	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.24	0.24	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	0.18	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.8	1.8	WO	0.01
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4 [#]	2.07	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.864	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.864	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	6.05	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	15	18.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	270	333	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	285	352	IN	0.10
o,p-DDD	ug/kg	31	38.3	-	
p,p-DDD	ug/kg	130	160	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	161	199	WO	0.01
o,p-DDE	ug/kg	7.9	9.75	-	
p,p-DDE	ug/kg	360	444	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	367.9	454	IN	0.16
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	813.9		-	
aldrin	ug/kg	<2.4 [#]	2.07	-	
dieldrin	ug/kg	38	46.9	-	
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	2.07	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	41.36	51.1	IN	0.01
isodrin	ug/kg	<2.4 [#]	2.07	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	40		-	
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	2.07	-	
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	2.07	IN	0.00
beta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	2.07	IN	0.00
gamma-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	2.07	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<2.6 [#]	2.25	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.86	-	
heptachloor	ug/kg	<2.4 [#] 2.07	IN	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#] 2.07	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4 [#] 2.07	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36 4.15	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.4 [#] 2.07	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.6 [#] 2.25	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.6 [#] 2.25	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#] 2.07	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4 [#] 2.07	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36 4.15	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	879.2	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	875.421080	IN, zp	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.32	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	8.64	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	16	19.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	23.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	49.4	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13098791-001	MM5 MM5 010 (0-30) 034 (0-50) 035 (0-50) 039 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2019 - 10:34)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving MM10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73.4	73.4		
gewicht artefacten	g	10			
aard van de artefacten	-	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	13	13		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	30	48.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.188	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.6	7.34	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.3	13.2	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.096	<=AW0.00	
lood	mg/kg	20	25.2	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	16	24.3	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	57	83.5	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.12	0.12	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.847	0.847		-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	20.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	20.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	<=AW-0.03	

Monstercode 13091838-001
 Monsteromschrijving MM10 MM10 006 (50-100) 006 (150-200) 007 (50-100) 007 (100-140) 028a (100-150) 028a (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2019 - 10:34)

Projectcode 192896
Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Monsteromschrijving MM11
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73.9	73.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	31	41.8	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.376	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	5.5	7.32	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.9	13.2	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.20	0.23	WO	0.00
lood	mg/kg	63	76.4	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	18	23.3	<=AW-0.18	
zink	mg/kg	59	78.2	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.54	0.54		-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.26	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.26	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.26	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.26	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.26	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.26	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.26	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.8	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.3	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	22.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	19.4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45.2	<=AW-0.03	

Monstercode 13091838-002
Monsteromschrijving MM11 MM11 010a (50-90) 010a (90-150) 010a (150-200) 011 (70-100) 011 (100-150) 011 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2019 - 10:34)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving MM12
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.7	77.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	4		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	90	121	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.182	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.6	6.12	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	8.1	10.6	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0799	<=AW0.00	
lood	mg/kg	23	27.5	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	0.93	0.93	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	13	16.9	<=AW-0.28	
zink	mg/kg	72	94.2	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.12	0.12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.557	0.557		-0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.75	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.75	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.75	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.75	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.75	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.75	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.75	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.2	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.75	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.75	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.75	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.75	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35	<=AW-0.03	

Monstercode 13091838-003
 Monsteromschrijving MM12 MM12 004a (100-150) 004a (150-200) 008 (50-70) 008 (150-200) 012 (50-90) 012 (90-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-08-2019 - 10:34)

Projectcode	192896
Projectnaam	Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
Monsteromschrijving	MM9
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	66.3	66.3		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.4	4.4		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	19	19
---------------	---------	----	-----------

METALEN

barium ⁺	mg/kg	29	36	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.176	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg	5.6	6.89	<=AW-0.05
koper	mg/kg	8.7	10.8	<=AW-0.19
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0666	<=AW0.00
lood	mg/kg	22	25.5	<=AW-0.05
molybdeen	mg/kg	0.77	0.77	<=AW0.00
nikkel	mg/kg	17	20.5	<=AW-0.22
zink	mg/kg	51	62.9	<=AW-0.13

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.64	0.64	-0.02

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.59	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.59	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	11.1	<=AW -

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.95	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.95	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.95	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.95	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	31.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13091838-004	MM9 MM9 001 (50-90) 001 (90-150) 003 (100-150) 003 (150-200) 005 (50-100) 009 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad

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

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

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

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

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 6

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 10:30)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving 001-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	16	16	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	3.1	3.1	<=S	-
zink	ug/l	29	29	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.28	0.28	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13098789-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.91** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13098789-001
 Monsteromschrijving 001-1-1 001-1-1 001 (170-270)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 10:30)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving 003-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	82	82	>S	0.06
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	3.9	3.9	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	6.2	6.2	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13098789-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13098789-002
 Monsteromschrijving 003-1-1 003-1-1 003 (220-320)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 10:30)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving 004a-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	120	120	>S	0.12
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.8	2.8	<=S	-
koper	ug/l	3.0	3	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.3	2.3	<=S	-
molybdeen	ug/l	2.1	2.1	<=S	-
nikkel	ug/l	8.5	8.5	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13098789-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13098789-003
 Monsteromschrijving 004a-1-1 004a-1-1 004a (200-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2019 - 10:30)

Projectcode 192896
 Projectnaam Stommeerkade achter 79 te Aalsmeer
 Monsteromschrijving 028a-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	110	110	>S	0.10
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	5.2	5.2	<=S	-
koper	ug/l	6.9	6.9	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	26	26	>S	0.18
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13098789-004**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT**BC**

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.000429

Monstercode
 13098789-004

Monsteromschrijving
 028a-1-1 028a-1-1 028a (170-270)

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw > streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage

4.3 Rekenblad asbest analyseresultaten

Aantal pagina's: 3

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond
Projectnummer: 192896

Projectnaam: Stommeerkade te Aalsmeer

mengmonster en diepte: AGM2; 0,0 - 0,5 m - mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat in meter	lengte	breedte	diepte	Volume gat m³		
	0,3	0,3	0,5	0,045		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				5		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,75		
gewicht beoordeelde grond uit gat in ton				0,07875		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				78,75		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				89,9%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				70,80		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)	Monster:				0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					0,00	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)	Monster:		AGM2		6,9	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					6,56	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					6,56	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					6,56	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST in mg/kg ds					6,56	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Nee	

mengmonster en diepte: AGM5; 0,0 - 0,5 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat in meter	lengte	breedte	diepte	Volume gat m³		
	0,3	0,3	0,5	0,045		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				0		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,75		
gewicht beoordeelde grond uit gat in ton				0,07875		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				78,75		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				76,9%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				60,56		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:		0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					0,00	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	AGM5	0,9	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,90	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,90	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					0,90	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST in mg/kg ds					0,90	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Nee	

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond
Projectnummer: 192896

Projectnaam: Stommeerkade te Aalsmeer

mengmonster en diepte: APM6; 0,0 - 0,5 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat in meter	lengte	breedte	diepte	Volume gat m³		
	0,3	0,3	0,5	0,045		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				30		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,9		
gewicht beoordeelde grond uit gat in ton				0,0855		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				85,5		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				90,4%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				77,29		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:		0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					0,00	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	APM6	0,17	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,12	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,12	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					0,12	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST in mg/kg ds					0,12	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Nee	

mengmonster en diepte: APM8; 0,0 - 0,5 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat in meter	lengte	breedte	diepte	Volume gat m³		
	0,3	0,3	0,5	0,045		
gewichtsfractie > 20 mm (%)				30		
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³				1,9		
gewicht beoordeelde grond uit gat in ton				0,0855		
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg				85,5		
% droge stof (bepaald door het laboratorium)				90,7%		
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg				77,55		
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)			Monster:		0	0
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					0	0
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					0,00	0,00
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					0,00	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)			Monster:	APM8	8	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					5,60	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					5,60	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					5,60	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST in mg/kg ds					5,60	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Nee	

Rekenblad bepaling asbestgehalte in grond
Projectnummer: 192896

Projectnaam: Stommeerkade te Aalsmeer

proefgat en diepte: 011; 0,0 - 0,5 m -mv					Analyseresultaten	
afmetingen gat in meter		lengte	breedte	diepte	Volume gat m³	
		0,3	0,3	0,5	0,045	
gewichtsfractie > 20 mm (%)					30	
omrekenfactor grond van volume naar gewicht in ton/m³					1,9	
gewicht beoordeelde grond uit gat in ton					0,0855	
beoordeelde grond uit gat / sleuf in kg					85,5	
% droge stof (bepaald door het laboratorium)					79,7%	
gewicht grond gecorrigeerd voor % droge stof in kg					68,14	
					Serpentijn	Amfibool
asbest in plaatmateriaal in gram, > 20 mm (certificaat)		Monster:	AVM1		6,1	1,7
asbest in plaatmateriaal omgerekend in mg					6100	1700
asbest in plaatmateriaal in grond gewogen gehalte in mg/kg ds					89,52	249,47
totaal gewogen asbest in plaatmateriaal in grond (mg/kg ds)					338,99	
asbest in grondmonster (ongewogen vanaf certificaat)		Monster:	APM9		0	0
asbest in grondmonster (ongewogen), gecorrigeerd voor fractie >20 mm					0,00	0,00
asbest in grondmonster gewogen gehalte (amfibool x10)					0,00	0,00
totaal gewogen gehalte asbest in grondmonster (mg/kg ds)					0,00	
TOTAAL GEWOGEN ASBEST in mg/kg ds					338,99	
Overschrijding interventiewaarde (100 mg/kg ds)					Ja	

Bijlage

5 Verklarende woordenlijst

Aantal pagina's: 1

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

$\mu\text{g}/\text{l}$: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

**6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Aantal pagina's: 1

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 192896
Locatie: Stommeerkade te Aalsmeer
Opdrachtgever: Meer Vastgoed

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Datum veldwerk	Handtekening
Benjamin (B.A.W.) van Duijn	23 augustus 2019	
Koen (K.) Stevens	21, 22, 23 augustus en 4 september 2019	