



Salmsteke, Aanvullend verkennend milieuhygiënisch onderzoek

Opdrachtgever: Hoogheemraadschap de Stichtse
Rijnlanden mede namens Provincie
Utrecht, Rijkswaterstaat en
Recreatieschap Stichtse Groenlanden

Lievense Milieu B.V.

Documentcode:
SOB011038.RAP003.SRS

KvK
30152124

Telefoon
088 - 9102000

Versie
3.0

Adres
Ringwade 41
3439 LM Nieuwegein

Internet
Lievense.com

Datum
4 mei 2020

Colofon

Contactgegevens Lieveense

Drs. S.R.(Sjoerd) Schellevis

06 – 2322 4405

SSchellevis@Lieveense.com

Autorisatie

Documentnummer	Versie	Status
SOB011038.RAP003.SRS	1.0	Definitief

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
ing S.F. (Sander) Uiterwijk	Adviseur	4 mei 2020	
Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
drs S.R. (Sjoerd) Schellevis	Senior adviseur	4 mei 2020	
Akkoord projectleider	Functie	Datum	Paraaf
drs M. (Marloes) Springer	Omgevingsmanager	4 mei 2020	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Leeswijzer	2
2	Onderzoeksopzet	3
2.1	PFAS	3
2.2	Asbest	4
2.3	Asfalt en fundering	6
2.4	Samenvatting onderzoeksopzet	8
3	Uitgevoerde werkzaamheden	9
3.1	Veldonderzoek	9
3.2	Laboratoriumonderzoek	9
4	Resultaten en interpretatie	10
4.1	PFAS	10
4.1.1	Veldonderzoek PFAS	10
4.1.2	Laboratoriumonderzoek PFAS	10
4.1.3	Interpretatie resultaten PFAS	13
4.2	Asbest	13
4.2.1	Veldonderzoek asbest	13
4.2.2	Laboratoriumonderzoek asbest	14
4.2.3	Interpretatie resultaten asbest	15
4.3	Asfalt en fundering	15
4.3.1	Resultaten asfalt	15
4.3.2	Resultaten fundering	18
5	Conclusies en aanbevelingen	19
5.1	Aanbeveling	21

Overzicht bijlage(n)

Bijlage 1

- Overzichtskaart

Bijlage 2

- Boorprofielen

Bijlage 3

- Analysecertificaten³

Bijlage 4

- Toetsing funderingsmateriaal

1 Inleiding

Tussen Amerongen en Schoonhoven wordt de Lekdijk versterkt, zodat deze ook in de toekomst voldoende veilig is en voldoet aan de nieuwe veiligheidsnormen die sinds 2017 van kracht zijn. Ten behoeve van dit project “Sterke Lekdijk”, traject Salmsteke, heeft Lievense een aantal conditionerende onderzoeken uitgevoerd, waaronder milieuhygiënische bodemonderzoeken. Deze onderzoeken zijn uitgevoerd voor de dijk en voor de naastgelegen uiterwaard Salmsteke.

Er zijn diverse onderzoeken zijn beschikbaar. De meest relevante zijn:

- Vooronderzoek (water)bodem Dijkversterking Salmsteke te Lopik, LievenseCSO; documentcode WAB003344-R-012-v2; 17 januari 2018;
- Indicatief waterbodem- en landbodemonderzoek, Project dijkversterking Salmsteke te Lopik, Lievense, Documentcode: WAB003344-R-020-v0c, 20 augustus 2018
- Verkennend waterbodemonderzoek, Project uiterwaard Salmsteke te Lopik, Lievense, Documentcode: WAB005593-D-008-v3, 17 september 2018;

Het doel van deze rapportage is om een aantal witte vlekken uit bovenstaande rapportages in te vullen om daarmee voldoende informatie te genereren voor grondbalans en kostenraming en om zoveel mogelijk voor alle toekomstig grondverzet de milieuhygiënische verklaring te hebben. Daarbij wordt uitgegaan van het gecombineerde voorkeursontwerp van de dijkversterking en de uiterwaardontwikkeling. Het voorkeursalternatief van oktober 2019 staat onderstaand weergegeven.



1.1 Leeswijzer

De onderzoeksopzet is beschreven in hoofdstuk 2. De volgende onderdelen worden in deze rapportage beschreven:

- Asbestonderzoek;
- Asfaltonderzoek verharding Lekdijk en parkeerterrein Salmsteke;
- PFAS-onderzoek.

De uitgevoerde werkzaamheden voor zowel veldwerk als laboratoriumonderzoek staan in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten en in hoofdstuk 5 staan de conclusies.

2 Onderzoeksopzet

2.1 PFAS

De aanwezigheid van PFAS vormt een risico voor grondverzet en eventuele afvoer van grond/baggerspecie. PFAS wordt voornamelijk door atmosferische depositie op de bodem afgezet en komt daardoor in de toplaag voor. Omdat de problematiek rondom PFAS ten tijde van het voorgaand onderzoek (2018) nog niet bekend was is toen niet op PFAS geanalyseerd. Het onderzoek sluit aan bij de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en worden uitgevoerd conform het tijdelijke handelingskader (versie 29 november 2019). Verwacht wordt dat het tijdelijke Handelingskader eind 2020 vervangen wordt en de nieuwe norm dan ook in het Besluit bodemkwaliteit verankerd wordt. De grondmonsters worden geanalyseerd op de adviesstoffenlijst conform de website van Bodem+. GenX hoeft niet geanalyseerd te worden: dit is alleen noodzakelijk als er een bron in de omgeving aanwezig is en dat is hier niet het geval.

PFAS buitendijks (waterbodem)

Vanwege het mobiele karakter van de stof is alleen de bovenste meter verdacht op het voorkomen van PFAS. Verspreiding in oppervlaktewater (de uiterwaard maakt deel uit van het oppervlaktewaterlichaam) is niet toegestaan indien er gehalten PFAS boven de detectiegrens (> 0,1) worden gemeten. Echter, als de baggerspecie binnen hetzelfde oppervlaktewaterlichaam (zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts) wordt toegepast waaruit het is vrijgekomen (categorie 4.8.1 in de tabel uit het THK), kan er geen verslechtering optreden, omdat de baggerspecie alleen wordt verplaatst. Dergelijke toepassingen kunnen daarom worden toegestaan. Overleg met het bevoegd gezag is in een dergelijk geval aan te raden.

Indien de grond op de landbodem wordt toegepast – bijvoorbeeld op de dijk aan de binnendijkse zijde van de buitenkruinlijn – zijn er ook mogelijkheden voor toepassing.

Ter plaatse van de geplande geul wordt een onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van PFAS om vast te stellen of het in gehalten boven de detectiegrens voorkomt. Naast de geul, waar zeker grondverzet plaats vindt, wordt mogelijk de toplaag verwijderd om de ontwikkeling van glanshaverhooiland te stimuleren. Hier worden geen grondmonsters genomen. Indien vastgesteld wordt dat PFAS aanwezig is op de plaatsen waar de geul gegraven wordt, kan ervan uitgegaan worden dat het ook daarnaast aanwezig is.

Er worden daarom verspreid over het oppervlak van de geul monsters genomen middels boringen van 1 meter diep. Omdat uit de resultaten van het onderzoek in opdracht van de gemeente Lopik blijkt dat PFAS zowel in boven- als in de ondergrond aanwezig is worden nu beide lagen onderzocht.

De waterbodem in het kribvak wordt niet onderzocht. Uit het voorgaand onderzoek is al gebleken dat dit Niet toepasbaar is en dus afgevoerd moet worden.

PFAS binnendijs (landbodem)

In opdracht van de gemeente Lopik heeft Lieveense PFAS-gehalten gemeten op verschillende locaties in de gemeente (binnendijs) ten behoeve van de actualisatie van de bodemkwaliteitskaart. Binnen het grondgebied van de gemeente zijn in totaal 30 boringen geplaatst zodat voor PFAS een achtergronddepositie kon worden vastgesteld. De gemeente kan met de gegevens de bodemkwaliteitskaart aanvullen en daarmee het grondverzet op landbodem reguleren.

De gemiddelde gehalten aan PFAS zijn boven de in het tijdelijk handelingskader benoemde maximale waarden voor de bodemfunctie 'Landbouw/natuur' vastgesteld. In de ondergrond (bodemiaag vanaf 0,5 meter tot en met 1,0 meter diepte) is het gemiddelde gehalte boven de in het Tijdelijk Handelingskader benoemde maximale waarden voor de bodemfuncties 'Wonen' en 'Industrie' vastgesteld. Daarnaast zijn de gemiddelde gehalten aan PFAS boven de in het tijdelijk handelingskader benoemde maximale waarden voor de bodemfunctie 'Landbouw/natuur' vastgesteld op 0,9 voor PFOS en 0,8 voor andere PFAS-verbindingen. Omdat de Lekdijk niet volledig deel uitmaakt van de bodemkwaliteitskaart en de uiterwaard volledig is uitgesloten wordt nu PFAS onderzoek uitgevoerd. De grondmonsters die binnendijs worden onderzocht, worden daarom ook vergeleken met deze waarden.

Het huidige beschikbare bodemonderzoek langs de dijk is als indicatief onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek wordt voor PFAS aangevuld tot hetzelfde indicatieve niveau. Binnen het ruimtebeslag van het VKA worden daarom 15 boringen tot 1 meter diep geplaatst. Conform de norm wordt ook, net als bij de geul, per drie boringen een mengmonster samengesteld en wordt de toplaag (0 - 0,5 m-mv) en de onderliggende laag (0,5 – 1,0 m-mv) geanalyseerd op PFAS. Omdat uit de resultaten van het onderzoek in opdracht van de gemeente Lopik blijkt dat PFAS zowel in boven- als in de ondergrond aanwezig is worden ook voor de dijk deze beide lagen onderzocht.

2.2 Asbest

In het rapport over de dijkversterking (documentcode WAB003344-R-012-v2) is beschreven dat op een aantal plaatsen een bijmenging met puin is aangetroffen. Formeel is de grond in een dergelijk geval asbestverdacht. De bijmengingen met puin maken deel uit van de bodem ter plaatse van de erven; daarom kan niet worden uitgesloten dat deze asbest bevatten. Het gaat hierbij om terreinen aan de achterzijde van de woningen van de adressen Lekdijk Oost 8, Lekdijk Oost 5 ("Zorgwijk") en Lekdijk Oost 3 ("Etty's Hoeve"). Omdat dit de achterzijden betreft is dit niet relevant en dit wordt dan ook niet verder onderzocht.

Wel relevant is het asbestverdacht puin dat is aangetroffen in boringen 16, 23 en 26 van het indicatief onderzoek van de dijk. De locatie van deze boringen staat in afbeelding 2.1 weergegeven. De boringen liggen niet naast elkaar en hebben geen relatie met elkaar. Het gaat hier om opgebrachte lagen, deze worden ook beschreven als "antropogeen". Deze boringen zijn in de binnenteen van de dijk geplaatst en liggen op de grens van het ruimtebeslag van het VKA. Daarom kan niet worden uitgesloten dat hier geen grondverzet of graafwerkzaamheden plaats zullen vinden.

Conform de aanbeveling van het indicatieve onderzoek worden daarom deze lagen op asbest onderzocht. De verwachting is dat de lagen, ondanks aanwezigheid van puin, niet asbesthoudend zijn (gehalte asbest < 100 mg/kg). Om deze hypothese te toetsen wordt een asbestonderzoek volgens de NEN 5707 (asbest in bodem) uitgevoerd. Hierbij wordt de strategie “verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld” toegepast. Hierbij worden, per locatie, voor een oppervlakte van 100 – 500 m² drie gaten van 30 x 30 cm en maximaal 50 cm diep gegraven. Vervolgens wordt met een brede boor een boring uitgevoerd tot de onderzijde van de verdachte laag. Er wordt één monster per verdachte laag genomen. Het gaat hierbij dus om 3 x 3 gaten en drie asbestanalyses.

Afbeelding 2.1: boringen met puin



Op 16 november 2016 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State een uitspraak gedaan over de relatie tussen puin en asbest. De Raad van State oordeelt dat wanneer op een locatie puin(resten) aanwezig zijn, de locatie conform de NEN 5707 als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Ook oordeelt de Raad van State dat wanneer sprake is van een asbestverdachte locatie, onderzoek conform de NEN 5707 uitgevoerd dient te worden (uitspraak van ABRvS 16 november 2016, kenmerk ECLI:NL:RVS:2016:3064).

Dit betekent dat wanneer tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem (bijmengingen met) puin worden aangetroffen, er een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 aanbevolen dient te worden. Alleen als aangetoond kan worden wat de herkomst is van het puin en dat het puin niet asbestverdacht is, hoeft geen verkennend asbestonderzoek aanbevolen te worden (zie bijlage A van de NEN 5725:2017). Bij meer dan 50% puin/bijmenging van bodemvreemd materiaal is volgens jurisprudentie van de hoogste bestuursrechter geen sprake van bodem in de zin van de Wet bodembescherming, zodat deze wet niet van toepassing is¹.

¹ Zie ook de uitspraken van de Afdeling van de Raad van State van 9 januari 2008 (nr. 200700610/1) en 11 maart 2009 (nr. 200802326/1/M2).

Het asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707+C2:2017 – Bodem: inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. Indien zich in de bodem meer dan 50 volumeprocent bodemvreemd materiaal bevindt, wordt het onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5897+C2:2017 – Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. Vanwege de veiligheid zijn de asfaltboringen met een diameter van 120 millimeter in plaats van 350 millimeter verricht. Hierdoor heeft het asbestonderzoek een indicatief karakter.

2.3 Asfalt en fundering

Voor zover bekend is de samenstelling van de asfaltweg op de dijk niet eerder onderzocht. Asfalt kan teerhoudend zijn en komt in een dergelijk geval niet in aanmerking voor warm hergebruik, maar moet worden afgevoerd naar een thermische reinigingsinstallatie. Daarnaast ligt onder een asfaltweg vaak een fundering met puin, waar onder andere asbest in kan voorkomen. Het is nog onzeker of bij herinrichting van de kruin van de dijk ook de funderingslagen worden vervangen; de asfaltlaag zal wel vervangen worden. Asfaltonderzoek wordt daarom uitgevoerd om een betere inschatting te kunnen maken van de verwerkingskosten. Asfalt wordt als teervrij beschouwd als PAK(10) kleiner of gelijk is als 75 mg/kg.

In de uiterwaard is ook asfalt aanwezig op de afrit, parkeerplaats en de weg naar veerpont en boothelling. Alleen de afrit en de weg naar veer en boothelling zal verwijderd worden. Deze wordt daarom nu volledig onderzocht. Gezien de toekomstige inrichting zal ook onderliggend funderingsmateriaal worden verwijderd. Ook dit wordt onderzocht inclusief onderzoek naar de onderliggende bodem (om uit te sluiten dat verontreinigingen uit de fundering zijn uitgelooft). De fundering bestaat naar verwachting uit puinhoudend materiaal en zal daarom ook op asbest onderzocht moeten worden.

De strategie voor het asfaltonderzoek is gebaseerd op de protocollen 1 t/m 4 uit de CROW 210 'Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt – selectief verwijderen van teervrij en teerhoudend asfalt' (juni 2015). Eventuele reparatievlakken zijn nog niet in beeld, deze moeten apart worden onderzocht. Daarom is gestart met een inspectie van het wegdek.

Protocol 1 (Historisch administratief onderzoek en inspectie)

In het historisch vooronderzoek wordt getracht de volgende gegevens te achterhalen:

- Aanleggegevens.
- Gegevens van het onderhoud
- Gebruikte materialen bij aanleg en onderhoud (asfalt: mengsamenstelling en asfaltsoorten)
- Kwaliteitsverklaringen van gebruikte materialen
- Opbouw en dikte van de asfaltverharding

Er is geen informatie beschikbaar is over de constructieopbouw van het asfalt en de fundering van de betreffende wegen. Het algemene beeld is dat een asfaltdikte variërend van 100 tot 200 millimeter en de aanwezigheid van een puinfundering.

Protocollen 2 t/m 4 (Uit te voeren werkzaamheden)

Conform Protocol 2 uit de CROW 210 wordt voorafgaand aan de werkzaamheden een boorplan opgesteld. Protocollen 3 en 4 hebben betrekking op respectievelijk het uitvoeren van asfaltboringen en het analyseren van asfalt op aanwezigheid van teer (PAK > 75 mg/kg).

Onderzoeksstrategie Asfaltverharding

Bij het bepalen van de aantallen boringen en analyses zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. De breedte van de weg op de dijk bedraagt maximaal 4 meter. De oppervlakte bedraagt 8.580 m².
2. De breedte van de weg ter plaatse van de parkeerplaats bedraagt maximaal 3 meter. De oppervlakte bedraagt 1.152 m².
3. De dikte van het asfalt bedraagt 150 millimeter.
4. Het asfalt is aangelegd voor 1995.
5. De dichtheid van het asfalt bedraagt 2,5 ton/m³.

De norm voor het onderzoeken van asfalt op teerhoudendheid is de CROW 210, Hierbij dient 1 boring per 500 m² te worden geplaatst. Dit komt neer op 21 boringen. Er wordt een asfaltkern geboord waarna de onderliggende puinlaag wordt bemonsterd evenals de onderliggende bodem.

Op de te onderzoeken wegen is doorgaand verkeer aanwezig. Uit veiligheidsoverwegingen zijn de kernen met een diameter van 120 millimeter geboord. Zie ook de paragraaf over asbestonderzoek.

Voor iedere asfaltkern wordt in het laboratorium de laagdikte en constructieopbouw bepaald conform proef 77.1 uit de RAW 2015. Ook wordt voor iedere asfaltkern een PAK-detectoronderzoek ("PAK-markertest") uitgevoerd conform proef 77.2 uit de RAW 2015. Op basis van de constructieopbouw en het PAK-detectoronderzoek worden GCMS-analyses uitgevoerd. Een analysemonster mag maximaal bestaan uit deelmonsters van 3 boorkernen. Bij vergelijkbare asfaltlagen binnen een vak worden niet alle boorkernen gebruikt voor het samenstellen van mengmonsters.

Bij het analyseren van teervrije/teerarme lagen (op basis van het resultaat van het PAK-detectoronderzoek) wordt bij het zagen een marge aangehouden van 20 mm, zodat geen contaminatie optreedt van aangrenzende (mogelijk) teerhoudende lagen.

Gaten, ontstaan na het boren, worden hersteld of aangevuld met koudasfalt. Het onderzoek naar de asfaltverharding betekent dat in het dijklichaam geboord dient te worden. In de winterperiode zijn deze werkzaamheden alleen mogelijk met toestemming van het waterschap. De winterperiode is echter ook de periode met het minste (recreatie)verkeer en daarmee de minste overlast.

Indicatief onderzoek fundering onder asfalt

Onder de asfaltverharding is een (puin)fundering aanwezig. Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de kwaliteit van de (puin)fundering onder het asfalt, is deze indicatief onderzocht op samenstelling en uitloging. Tevens is op diverse plekken de dikte van de fundering onder het asfalt bepaald.

Verkennd asbestonderzoek fundering onder asfalt

De fundering onder het asfalt wordt tevens verkennd onderzocht op de aanwezigheid van asbest. De hierbij behorende onderzoeksstrategie uit de NEN 5897 is:

- Strategie Afdgedekte funderingslagen.

Langs de rand van de asfaltverhardingen (bermstroken) worden proefgaten geplaatst, waarbij de fundering bemonsterd wordt op asbest.

2.4 Samenvatting onderzoeksopzet

On onderstaande tabel staan de verschillende onderdelen en de geplande aantallen boringen en analyses weergegeven. In het volgende hoofdstuk staan de daadwerkelijk uitgevoerde werkzaamheden beschreven.

Tabel 2.1: samenvatting onderzoeksopzet

Onderzoeksdooel	boringen	Aantal en analyse
Asbest in bodem (3 locaties)	3 x 3 gaten	3 x asbest in grond
PFAS uiterwaard én dijk	30 x 1,0 m-mv	20 x PFAS
Asfalt parkeerplaats/weg naar boothelling	6 x gaten/ boringen	6 x PAK-marker en laagdiktebepaling 9 x PAK gehalte (PAK10)
Asfalt dijkweg	15 x gaten/boringen	15 x PAK-marker en laagdiktebepaling 9 x PAK gehalte (PAK10)
Fundering onder asfalt	6 x gaten/ boringen	6 x analyses
Asbest in afdgedekte funderingslaag	28 x gaten	6 x analyse op asbest in puin

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veldonderzoek

De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door het bedrijf Sialtech. Sialtech is door SGS Intron gecertificeerd voor de ISO 9001-norm, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000.

Uitzondering hierop zijn de boringen ten behoeve van het PFAS-onderzoek. Deze boringen zijn door een veldwerker van Poelsema Veldwerkbedrijf samen uitgevoerd met een veldwerker van het archeologisch onderzoeksbureau Transect. Deze boringen zijn verricht op 28 en 30 januari 2019. De monsters zijn genomen door de volgens het BRL SIKB 2000-certificaat erkende veldwerker A. Weijs.

De asfalt- en asbestboringen zijn uitgevoerd op 19 en 26 februari 2020 en 9 maart 2020 door Sialtech Houten.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lievense Milieu B.V., Sialtech B.V., Poelsema Veldwerkbedrijf of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000. De verrichte meetpunten zijn ingemeten met dGPS en op de tekening van bijlage 1 weergegeven.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratorium SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlage 3). De PFAS analyses zijn door SYNLAB Analytics & Services B.V. in Nederland uitbesteed aan de zustervestiging SYNLAB Analytics & Services AB in Zweden.

De selectie van de monsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen, herkomst, grondsoort en diepte. De geanalyseerde monsters en de samenstelling daarvan zijn weergegeven in de tabel met de analyseresultaten verderop in dit rapport.

4 Resultaten en interpretatie

4.1 PFAS

4.1.1 Veldonderzoek PFAS

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 2. In het opgeboorde materiaal zijn op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Het gaat hier uitsluitend om sporen baksteen.

De dijk bestaat uit een laag siltige tot zandige klei. In een aantal gevallen is deze kleilaag slechts 60 à 70 cm dik waaronder zand wordt aangetroffen. De bodemopbouw in de uiterwaard is variabel. Sommige boringen bestaan geheel uit klei maar er zijn ook boringen met zand. Voor de opbouw wordt verwezen naar de boorprofielen.

4.1.2 Laboratoriumonderzoek PFAS

Van de toplaag van de boringen in de uiterwaard en de dijk zijn mengmonsters samengesteld welke op PFAS zijn geanalyseerd. De analysecertificaten zijn in bijlage 3 opgenomen. De analyseresultaten zijn ook getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat vastgestelde normen voor PFAS in grond (landbodem). Deze normen en toepassingsmogelijkheden zijn opgenomen in tabel 4.2. Een samenvatting van de resultaten is opgenomen in tabel 4.3

Tabel 4.2: Landelijke toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg d.s.)

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) ^{(4) (5)}
Op de landbodem		
4.1	Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklaas
	wonen of industrie	wonen of industrie
		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie
		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur
		PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
4.2	Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾ , als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau ⁽¹⁾	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Bepalingsgrens = 0,1
4.5	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ⁽²⁾ , met inbegrip van grootschalige toepassing	PFAS = 0,8 PFOS = 0,9
In oppervlaktewater		
4.6	Grond toepassen	Bepalingsgrens = 0,1
4.7	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater).	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters.
4.8.2	Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK	Bepalingsgrens = 0,1
4.9.1	Baggerspecie toepassen in niet-vrijliggende diepe	PFAS = 0,8

Tabel 4.3: Analyseresultaten PFAS dijk (samenvatting)

Monster-nummer	Traject (m-mv)	Boring	Som PFOA (µg/kg)	Som PFOS (µg/kg)	Overige gemeten PFAS (µg/kg)
DMMBG1	0,0 - 0,3	D1, D2, D3	5,3	0,6	PFBA (0,27) PFHxA (0,11) PFHpA (0,10)
DMMBG2	0,0 - 0,3	D4, D5, D6	4,63	0,68	PFBA (0,36)
DMMBG3	0,0 - 0,3	D7, D8, D9	3,28	0,3	PFBA (0,20)
DMMBG4	0,0 - 0,3	D10, D11, D12	4,78	0,54	PFBA (0,28)
DMMBG5	0,0 - 0,3	D13, D15, D15	3,08	0,72	PFBA (0,15)
DMMOG1	0,6 - 1,0	D2, D3, D4	0,50	<0,1	--
DMMOG2	0,3 - 0,8	D5, D6	1,0	0,14	--
DMMOG3	0,3 - 0,8	D7, D8, D9	2,8	0,14	--
DMMOG4	0,3 - 0,8	D10, D11, D12	1,1	0,18	--
DMMOG5	0,3 - 0,8	D13, D14, D15	1,7	0,32	--

In onderstaande tabel staan de analyseresultaten van de monsters uit de geplande geul weergegeven. De bovengrond van de uiterwaard voldoet, net als bij de dijk, niet aan de generieke achtergrondwaarde. Deze hogere gemeten gehalten hebben aanleiding gegeven om ook de onder de toplaag liggende bodemlaag te laten analyseren op PFAS. Uit de resultaten daarvan blijkt dat, met uitzondering van één monster, deze voldoen aan de achtergrondwaarde. Eén monster bevat een te hoog gehalte PFOA en voldoet op basis daarvan niet aan de achtergrondwaarde. Er lijkt geen relatie met de monsters van de bovengrond die een hoger gehalten hadden.

Tabel 4.4 Analyseresultaten PFAS uiterwaard (samenvatting)

Monster-nummer	Traject (m-mv)	Boring	Som PFOA (µg/kg)	Som PFOS (µg/kg)	Overige gemeten PFAS (µg/kg)
UMMBG1	0,0 - 0,3	U1, U2, U3	7,57	2,24	PFBA (0,48) PFHxA (0,13) PFHpA (0,14)
UMMBG2	0,0 - 0,3	U4, U5	7,21	1,23	PFBA (0,36)
UMMBG3	0,0 - 0,3	U6, U7, U8	4,46	0,8	PFBA (0,20)
UMMBG4	0,0 - 0,3	U9, U10, U11	6,52	1,18	PFBA (0,28)
UMMBG5	0,0 - 0,3	U13, U14, D15	4,37	0,61	PFBA (0,15)
UMMOG1	0,3 - 0,8	U1, U4, U6	0,6	<0,1	--
UMMOG2	0,5 - 1,0	U2, U3, U5	0,37	<0,1	--
UMMOG3	0,5 - 1,0	U9, U10, U12	0,25	<0,1	--
UMMOG4	0,3 - 0,8	U7, U8, U11	2,43	0,29	--
UMMOG5	0,5 - 1,0	U13, U14, U15	0,86	<0,1	--

4.1.3 Interpretatie resultaten PFAS

De bovengrond van de dijk voldoet niet aan de generieke achtergrondwaarde maar is niet boven de norm wonen/industrie. Ook vier van de vijf geanalyseerde monsters van de ondergrond voldoen niet aan de achtergrondwaarde maar zijn niet boven de norm wonen/industrie. Dit betekent dat de grond voor de bodemfunctie wonen of industrie kan worden toegepast. In het kader van de zogenoemde “op en nabij”-regeling kan de grond op de dijk worden herschikt. Bij afvoeren van de grond dient rekening gehouden te worden met de vastgestelde waarden.

De gemiddelde PFAS-kwaliteit van de grond vanuit de gemeente Lopik die wordt toegepast in de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 1,0 meter diepte, moet voldoen aan de Lokale Maximale Waarden. Deze zijn vastgesteld op 10 µg/kg ds voor PFOA, 2,8 voor PFOS, 4,9 voor de verbinding 6:2 FTS en voor andere PFAS-verbindingen op 1,8. Opgemerkt moet worden dat de notitie/aanvulling van de Bodemkwaliteitskaart waarin deze LMW staan, voor zover nu bekend, nog niet bestuurlijk is vastgesteld. Dit zal, als het project in uitvoering gaat, wel het geval zijn.

De analyseresultaten van de monsters op de dijk liggen allen onder de Lokale Maximale Waarden. Dat betekent dat er geen milieuhygiënische bezwaren zijn om deze grond aan de binnendijkse zijde van de dijk toe te passen.

Aan de buitendijkse zijde van de dijk gelden de lagere generieke waarden voor toepassing in oppervlaktewateren. De grond uit de dijk kan daarom niet in de uiterwaard worden gebruikt. Andersom is het wel mogelijk om grond uit de uiterwaard te gebruiken in de dijk en binnendijkse gebied. Bovendien mag de waterbodem binnen dezelfde uiterwaard worden hergebruikt.

4.2 Asbest

4.2.1 Veldonderzoek asbest

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat er divers bodemvreemd materiaal is aangetroffen. Er is geen asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Vanwege de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal (puin) met onbekende herkomst zijn de puinhoudende grondlagen op asbest onderzocht.

In voorgaand onderzoek waren asbestverdachte bijmengingen waargenomen op 3 locaties binnendijs. Hier zijn, per locatie, 3 asbestgaten gegraven. Bij locatie 23 is geen bodemvreemd materiaal waargenomen. Bij locatie 16 is in 2 van de 3 asbestgaten een bijmenging waargenomen en in locatie 26 bevat slechts 1 asbestgat een bijmenging.

Tabel 4.7: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Meetpunt*	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
16-1	1,00	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend, resten beton, brokken asfalt
		0,50 - 1,00	Klei	sporen puin

Meetpunt*	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
16-2	1,00	0,00 - 0,35	Zand	brokken baksteen
26-1	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
201	1,00	0,00 - 0,50	Klei	brokken asfalt
202	0,40	0,00 - 0,20	Klei	sporen slakken
		0,20 - 0,40	Klei	sterk slakhoudend, Gestaakt keiharde laag
203	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak slakhoudend
204	0,40	0,00 - 0,40	Klei	sterk slakhoudend, Gestaakt keiharde laag

*16-1 en 16-2 en 26-1 zijn geplaatst op locaties waar in voorgaand onderzoek puin is aangetroffen. Boringen in 200-serie zijn gaten langs de weg.

4.2.2 Laboratoriumonderzoek asbest

Alleen de verdachte bodemlagen zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Hoeveel bij locatie 23 geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen is deze locatie vanuit voorgaand onderzoek wél als verdacht aangemerkt. Daarom is de grond hier ook op asbest onderzocht. Daarnaast zijn verdachte monsters van de grond onder de verhardingslagen onderzocht dan wel de puinhoudende lagen zelf.

De analysecertificaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in bijlage 3. De berekeningen van de asbestgehalten zijn opgenomen in bijlage.

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

Een samenvatting van de resultaten is opgenomen in de onderstaande tabel.

Tabel 4.8 *Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek (samenvatting)*

Deellocatie					Concentratie asbest (mg/kg)			
					Grove fractie (> 20 mm) veld	Fijne fractie (< 20 mm) lab		Totaal (fijn + grof) mg/kg ¹⁾
						Gemeten in lab	Na correctie afgezeefd puin in veld	
Monstercode	Traject (m-mv)	Grond / puin	Proefgat	Dijkzone- verdachte locaties voorgaand onderzoek				
16	MM16	0,0-0,5	Grond	-	-	<2	<2	<2
23	MM23	0,0-0,5	Grond	-	-	<2	<2	<2
26	MM26	0,0-0,5	Grond	-	-	<2	<2	<2
Parkeerplaats								
Fundering onder asfalt	MM1A	0,1-0,5	Puin	P01 t/m P05	-	<0,9	<0,9	<0,9

Deellocatie	Monstercode	Traject (m-mv)	Grond / puin	Proefgat	Concentratie asbest (mg/kg)			
					Grove fractie (> 20 mm) veld	Fijne fractie (< 20 mm) lab	Gemeten in lab	Totaal (fijn + grof) mg/kg ¹⁾
Naast asfalt	MM2A	0,0-0,2	Puin	P07 en P08	-	<0,7	<0,7	<0,7
Dijkweg								
Fundering onder asfalt	MM3A	0,2-0,6	Puin	-	-	<0,9	<0,9	<0,9
Fundering onder asfalt	MM4A	0,2-0,6	Puin	-	-	<1	<1	<1
Fundering onder asfalt	MM5A	0,2-0,6	Puin	-	-	<1	<1	<1
Berm	MM8A	0,0-0,5	Grond	201 t/m 203	-	<2	<2	<2
Berm	MM9A	0,0-0,5	Grond	204 t/m 206	-	<2	<2	<2

– = niet aantoonbaar

¹⁾ [gewogen asbestconcentratie] = [grove fractie] + [fijne fractie]

4.2.3 Interpretatie resultaten asbest

In geen van de onderzochte monsters is asbest aangetroffen boven de grenswaarde van 50 mg/kg ds. De bodem en fundering is daarom niet asbestverdacht.

4.3 Asfalt en fundering

4.3.1 Resultaten asfalt

De resultaten van de laagdiktebepalingen, de PAK-markertests en de analysecertificaten van de GCMS-analyses zijn opgenomen in bijlage 3. De situering van de asfaltboringen zijn weergegeven op de tekening, bijgevoegd als bijlage 1. In onderstaande tabel zijn de resultaten van het asfaltonderzoek samengevat. De teerhoudende asfaltlagen zijn in het rood aangegeven.

Tabel 4.5: Resultaten laagdiktebepaling en PAK-markertests

Asfaltkern	Laag	Traject (cm)	Resultaat PAK-markertest	Uitgevoerde GCMS analyse	Teerhoudende lagen aanwezig
Parkeerplaats*					
AF01	DAB 008	0,0 – 1,1	Negatief	-	Ja
	DAB 008	1,1-3,1	Positief	-	
AF02	DAB 008	0,0-2,4	Negatief	-	Ja
	DAB 008	2,4-4,7	Positief	-	
AF03	DAB 00/8	0,0-1,4	Negatief	-	Ja

Asfaltkern	Laag	Traject (cm)	Resultaat PAK- markertest	Uitgevoerde GCMS analyse	Teerhoudende lagen aanwezig
	GAB 0/16	1,4-4,0	Positief	-	
AF04	DAB 008	0,0-1,2	Negatief	-	Ja
	OB	1,2-2,0	Positief	-	
	DAB 008	2,0-3,5	Positief	-	
AF05	DAB 00/8	0,0-2,0	Positief	-	Ja
	Fundering	2,0-7,0	Negatief	-	
AF06	DAB 00/8	0,0-2,4	Negatief	-	Ja
	DAB 00/8	2,4-3,5	Positief	-	
	GAB 0/16	3,5-10,7	Negatief	-	
Dijkweg					
AF-100	DAB 00/8	0,0-3,0	Negatief	-	Ja (DAB 00/8)
	OB	3,0-3,6	Negatief	-	
	STAB 0/16	3,6-9,1	Negatief	<10	
	GAB 0/32	9,1-16,3	Negatief	<10	
	DAB 00/8	16,3-21,8	Positief	-	
	Fundering	21,8-29,5	Negatief	-	
AF-101	DAB 00/8	0,0-3,0	Negatief	<10	Nee
	GAB 0/16	3,0-7,4	Negatief	22	
	GAB 0/32	7,4-14,7	Negatief	22	
AF-102	DAB 00/8	0,0-3,1	Negatief	-	Nee
	GAB 0/16	3,1-7,1	Negatief	-	
	GAB 0/32	7,1-14,6	Negatief	-	
AF-103	DAB 00/8	0,0-3,2	Negatief	<10	Nee
	GAB 0/16	3,2-7,7	Negatief	22	
	GAB 0/32	7,7-15,8	Negatief	22	
AF-104	DAB 00/8	0,0-3,0	Negatief	-	Nee
	GAB 0/16	3,0-8,0	Negatief	-	
	GAB 0/32	8,0-17,0	Negatief	-	
AF-105	DAB 00/8	0,0-3,0	Negatief	-	Nee
	GAB 0/16	3,0-8,6	Negatief	-	
	GAB 0/32	8,6-16,8	Negatief	-	
AF-106	DAB 00/8	0,0-3,0	Negatief	<10	Nee
	GAB 0/16	3,0-8,6	Negatief	22	

Asfaltkern	Laag	Traject (cm)	Resultaat PAK-markertest	Uitgevoerde GCMS analyse	Teerhoudende lagen aanwezig
	GAB 0/32	8,6-16,8	Negatief	22	
AF-107	DAB 00/8	0,0-3,5	Negatief	-	Nee
	GAB 0/16	3,5-8,8	Negatief	-	
	GAB 0/32	8,8-16,4	Negatief	-	
AF-108	DAB 00/8	0,0-3,0	Negatief	-	Nee
	GAB 0/16	3,0-7,8	Negatief	-	
	GAB 0/32	7,8-15,3	Negatief	-	
AF-109	DAB 00/8	0,0-3,9	Negatief	<10	
	GAB 0/16	3,9-9,2	Negatief	18	
	GAB 0/32	9,2-16,7	Negatief	18	
AF-110	DAB 00/8	0,0-3,0	Negatief	<10	Nee
	GAB 0/16	3,0-7,8	Negatief	18	
	GAB 0/32	7,8-15,8	Negatief	18	
AF-111	Wegmarkering	0,0-0,2	Negatief	-	Nee
	DAB 00/8	0,2-2,5	Negatief	-	
	STAB 0/16	2,5-5,9	Negatief	<10	
	Wapening	5,9-6,2	Negatief	-	
	STAB 0/22	6,2-14,7	Negatief	16	
AF-112	DAB 00/8	0,0-2,7	Negatief		Nee
	GAB 0/16	2,7-8,0	Negatief		
	GAB 0/32	8,0-16,4	Negatief	-	
AF-113	DAB 00/8	0,0-2,4	Negatief	-	Nee
	STAB 0/16	2,4-6,8	Negatief	<10	
	GAB 0/16	6,6-9,2	Negatief	-	
	STAB 0/22	9,2-15,4	Negatief	16	
AF-114	DAB 00/8	0,0-3,5	Negatief	<10	Nee
	GAB 0/16	3,5-9,4	Negatief	18	
	GAB 0/32	9,4-17,1	Negatief	18	

Toelichting tabel

DAB: dichtasfaltbeton; GAB: grondasfaltbeton; BRAC: breekasfaltcement; OB: oppervlaktebehandeling

* Ter plaatse van deze deellocatie bij alle asfaltkernen teerhoudende lagen o.b.v. de PAK-marker aangetroffen. Omdat de hoeveelheid asfalt te gering is om bij verwijdering teerhoudend van niet-teerhoudend asfalt te scheiden, zijn geen GCMS-analyses uitgevoerd en kan de aanwezigheid van teerhoudende lagen niet worden uitgesloten. Het asfalt ter plaatse van deze deellocatie wordt daarom als teerhoudend beschouwd.

4.3.2 Resultaten fundering

Onder de asfaltverharding ter plaatse van de wegen is een (puin)fundering aanwezig. Deze funderingslagen zijn indicatief onderzocht. Hiervoor zijn de asfaltboringen steeds doorgezet tot in de onderliggende bodem (constructieboringen). De fundering is onderzocht door analyse van mengmonsters (samenstelling en het eluaat).

De analyseresultaten zijn getoetst aan de maximale samenstellings- en emissiewaarden uit bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

De toetsing van de funderings- en puinanalyses is opgenomen in bijlage 4. De analysecertificaten van deze analyses zijn opgenomen in bijlage 3. In onderstaande tabel zijn de resultaten van het funderingsonderzoek samengevat.

Tabel 4.6 Analyseresultaten fundering (samenvatting)

Deellocatie	Monster-nummer	Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarneming	Wel of niet Toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof (indicatief)?
Parkeerplaats					
Fundering onder asfalt	MM-011	P01 P02 P03 P04	0,05-0,45	Repac (volledig)	Toepasbaar
Dijkweg					
Fundering onder asfalt	MM001	101, 102 en 108	0,15-0,4	Slakken	Niet toepasbaar
Fundering onder asfalt	MM002	103, 104, 105 en 107	0,25-0,55	Slakken	Niet toepasbaar
Fundering onder asfalt	MM003	106, 109 en 110	0,2-0,6	Slakken	Niet toepasbaar
Fundering onder asfalt	MM004	111, 112, 113 en 114	0,15-0,5	Slakken	Toepasbaar

Op basis van het veld- en chemisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat de fundering onder het asfalt bij de parkeerplaats/weg naar veerpont als toepasbaar kan worden beschouwd. De fundering onder het asfalt bij de dijkweg is niet toepasbaar op basis van de gehalten aan PAK's.

5 Conclusies en aanbevelingen

PFAS

Landbodem

- De bovengrond van de dijk voldoet niet aan de achtergrondwaarde maar is niet boven de norm wonen/industrie;
- Vier van de vijf geanalyseerde monsters van de ondergrond voldoen niet aan de achtergrondwaarde maar zijn niet boven de norm wonen/industrie;

Waterbodem

- De bovengrond van de uiterwaard voldoet niet aan de achtergrondwaarde.
- Twee van de vijf geanalyseerde mengmonsters voldoen op basis van het gehalte PFOA ook niet aan de norm wonen/industrie;
- Uit de resultaten van de ondergrond van de uiterwaard blijkt dat, met uitzondering van één monster, deze voldoen aan de achtergrondwaarde;

Toepassingsmogelijkheden

- De analyseresultaten van de monsters op de dijk liggen allen onder de Lokale Maximale Waarden. Dat betekent dat er geen milieuhygiënische bezwaren zijn om deze grond aan de binnendijkse zijde van de dijk toe te passen.
- Aan de buitendijkse zijde van de dijk gelden de lagere generieke waarden voor toepassing in oppervlaktewateren. De grond uit de dijk kan daarom niet in de uiterwaard worden gebruikt. Andersom is het wel mogelijk om grond uit de uiterwaard te gebruiken in de dijk en binnendijkse gebied omdat de Lokale Maximale Waarden van de gemeente hoger liggen als de gemeten gehalten. Bovendien mag de waterbodem binnen dezelfde uiterwaard worden hergebruikt, zowel in ophogingen als voor het verspreiden.

Asfalt parkeerplaats

- Alle asfaltboringen van de parkeerplaats en weg naar de pont bevatten teerhoudende lagen;
- Vanwege de dunne lagen zijn deze niet separaat te frezen en is geen analytisch onderzoek verricht;
- Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de gemiddelde dikte van het asfalt circa 0,06 meter bedraagt. De breedte van de weg ter plaatse van de parkeerplaats bedraagt maximaal 3 meter. De oppervlakte bedraagt 1.152 m². Bij een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m³, bedraagt de hoeveelheid af te voeren asfalt 173 ton;
- Indien het asfalt van de parkeerplaats verwijderd wordt dienen de schollen afgevoerd te worden naar een erkende verwerker (thermische reinigingsinstallatie).

Asfalt Dijkweg

- De weg over de Lekdijk bevat, met uitzondering van 1 laag, geen teerhoudende lagen;
- De uitzondering is één laag met een dikte van 55 mm bij boring AF-100 (laagnummer 5), het meest westelijke wegvak. De asfaltlaag is hier aanzienlijk dikker. De onderliggende oudste asfaltlaag bevat teerhoudend materiaal;
- De breedte van de weg op de dijk bedraagt maximaal 4 meter. Uit het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de oppervlakte van het wegvak met de teerhoudende laag 400 m² bedraagt. De hoeveelheid teerhoudend asfalt wordt, bij een soortelijk gewicht van 2,5 ton/m³, geraamd op 55 ton.
- Het teerhoudende asfalt kan niet worden hergebruikt en dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker (thermische reinigingsinstallatie).
- Het overige asfalt is geschikt voor warm hergebruik.

Fundering onder asfalt parkeerplaats

- Onder de parkeerplaats is repac aanwezig;
- Bij de boringen P01 t/m P05 is funderingsmateriaal aangetroffen. Onder het asfalt bij boring P06 is geen funderingsmateriaal aanwezig;
- Onder het funderingsmateriaal is zand aanwezig (zand matig fijn, sterk siltig);
- Op basis van het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de gemiddelde dikte 0,27 meter bedraagt.
- Het repac is indicatief toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof;

Fundering onder het asfalt dijkweg

- Onder de weg over de Lekdijk bestaat de fundering direct onder het asfalt uit slakken;
- Onder het funderingsmateriaal is overwegend zandige klei aanwezig;
- Op basis van het veldonderzoek kan worden geconcludeerd dat de gemiddelde dikte 0,31 meter bedraagt. Hierbij dient opgemerkt dat de dikte van het funderingsmateriaal bij boring 114 niet is bepaald (Boring 114 is gestaakt op circa 0,7 m-mv).
- De slakken zijn indicatief niet toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof;

Asbest parkeerplaats en dijkweg

- Zintuigelijk is er in geen van de gaten welke gegraven zijn ten behoeve van asbestonderzoek asbestverdacht materiaal aanwezig (grove fractie);
- Op basis van het veld- en chemisch onderzoek kan worden geconcludeerd dat in geen van de monsters asbest boven de grenswaarde van 50 mg/kg ds is aangetroffen (fijne fractie);
- Op basis van het veld- en chemisch onderzoek, wordt een aanvullend asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht.

5.1 Aanbeveling

Voor het grondverzet zijn de in tabel 5.1 vermelde milieuhygiënische verklaringen nu beschikbaar. Daar is het onderzoek voldoende voor eventueel grondverzet. De aanwezigheid van een milieuhygiënische verklaring betekent niet dat het materiaal onbeperkt toepasbaar is. Een voorbeeld hiervan is de uitstroom van de geul, dit materiaal is sterk verontreinigd en dient afgevoerd te worden. Afhankelijk van het graven in het binnentalud en binnenteen ten behoeve van een piping-maatregel is het nodig het nu beschikbare indicatieve onderzoek op te waarderen.

Tabel 5.1 *Overzicht milieuhygiënische verklaringen*

Locatie	Grondverzet?	Onderzoek VO-fase	Resultaat	Onderzoek nodig voor uitvoering (DO- of uitvoeringsfase)
Uiterwaard – droog	graven geul en zwemplas mogelijk afplaggen toplaag	PFAS uiterwaard	milieuhygiënische verklaring	--
Uiterwaard - uitstroom geul	uitbaggeren t.b.v. geul	--	milieuhygiënische verklaring	--
Uiterwaard- weg	verwijderen verharding en fundering	asfalt en fundering	Indicatief onderzoek	--
Dijk- buitentalud	herstellen buitentalud	check op bruikbaarheid NEN- onderzoek uiterwaard	milieuhygiënische verklaring	--
Dijk- binnentalud en binnenteen	graafwerkzaamheden en grondverzet tijdens realisatie.	onderzoek naar PFAS en plaatselijk naar asbest	indicatief onderzoek	aanvullen tot NEN en mogelijk extra partijkeuringen indien er daadwerkelijk grondverzet is.
Dijk- Lekdijk	verwijderen asfalt	volledig CROW	geschikt voor verwerking asfalt	--

Overzicht bijlagen

Bijlage 1

Overzichtskaart

Bijlage 2

Boorprofielen

Bijlage 3

Analysecertificaten3

Bijlage 4

Toetsing funderingsmateriaal

Bijlage 1

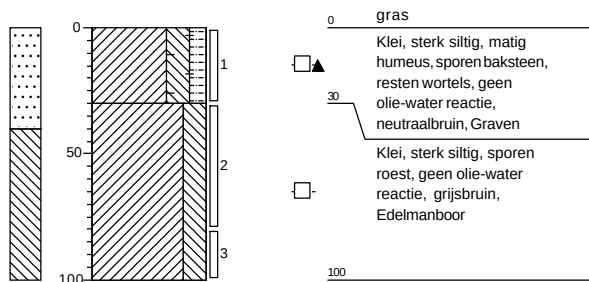
Overzichtskaart

Bijlage 2

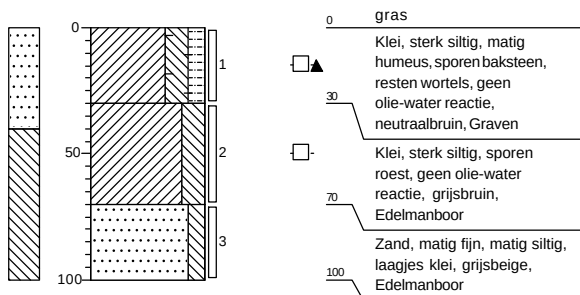
Boorprofielen

Boring: D1

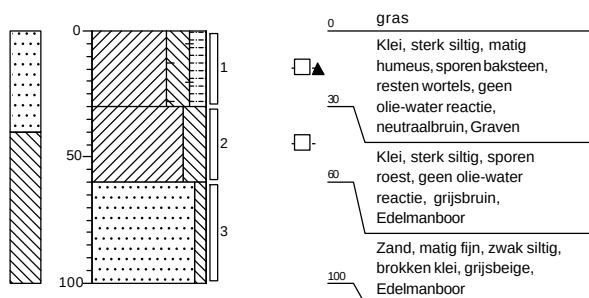
Datum: 30-1-2020

**Boring: D2**

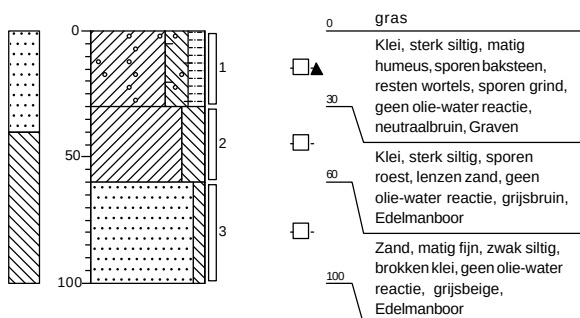
Datum: 30-1-2020

**Boring: D3**

Datum: 30-1-2020

**Boring: D4**

Datum: 30-1-2020

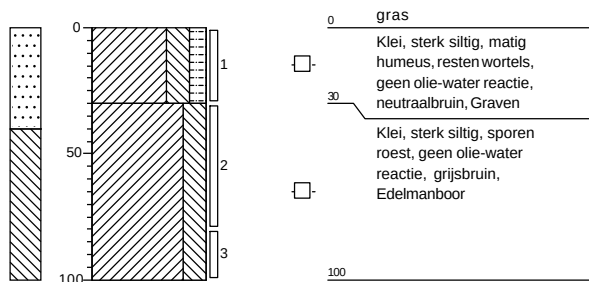
**Projectcode: SOB011038**

getekend volgens NEN 5104

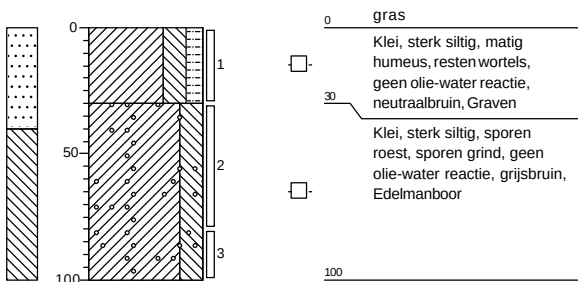
Projectnaam: Lopik-salmsteke**Opdrachtgever: waterschap****Schaal 1: 30**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: D5

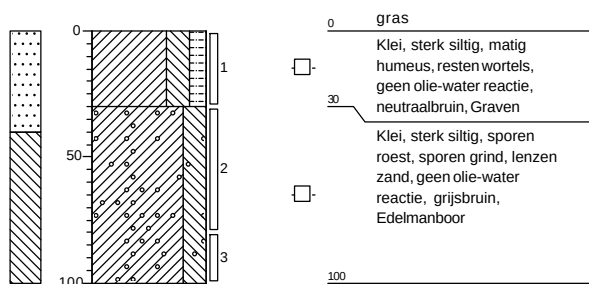
Datum: 30-1-2020

**Boring: D6**

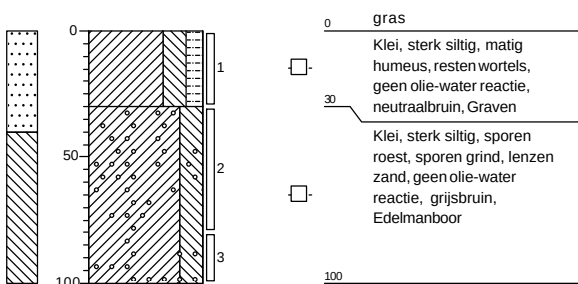
Datum: 30-1-2020

**Boring: D7**

Datum: 30-1-2020

**Boring: D8**

Datum: 30-1-2020

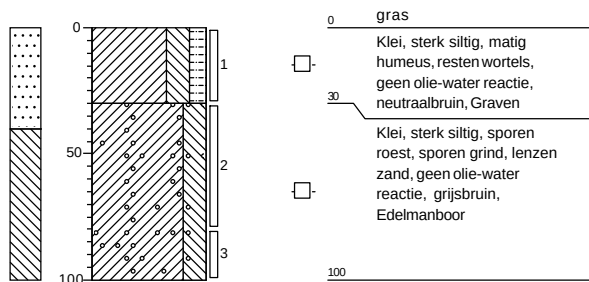
**Projectcode: SOB011038**

getekend volgens NEN 5104

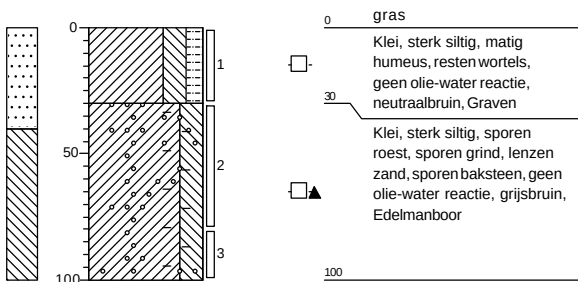
Projectnaam: Lopik-salmsteke**Opdrachtgever: waterschap****Schaal 1: 30**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: D9

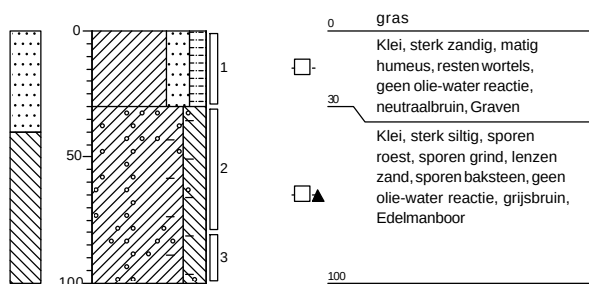
Datum: 30-1-2020

**Boring: D10**

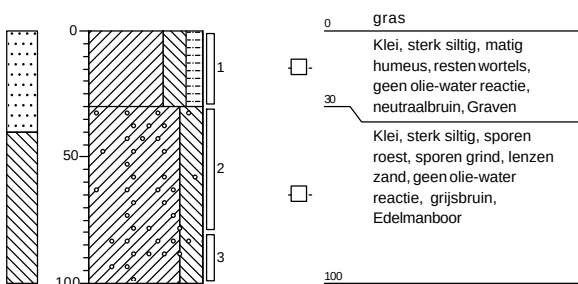
Datum: 30-1-2020

**Boring: D11**

Datum: 30-1-2020

**Boring: D12**

Datum: 30-1-2020

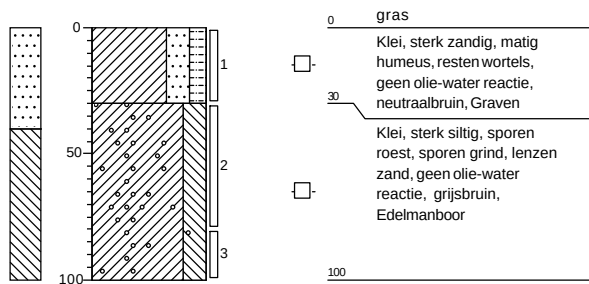
**Projectcode: SOB011038**

getekend volgens NEN 5104

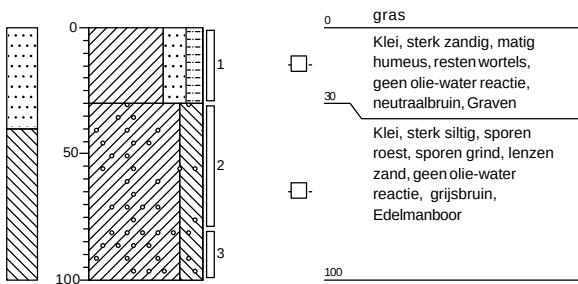
Projectnaam: Lopik-salmsteke**Opdrachtgever: waterschap****Schaal 1: 30**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: D13

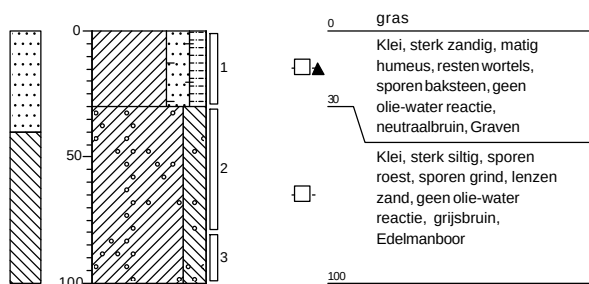
Datum: 30-1-2020

**Boring: D14**

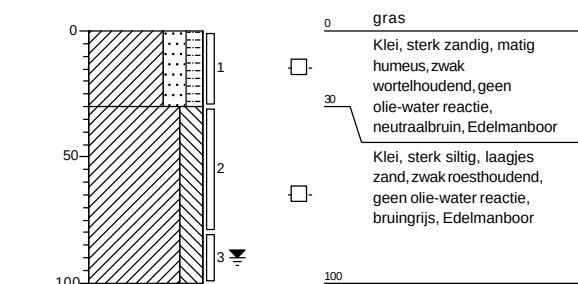
Datum: 30-1-2020

**Boring: D15**

Datum: 30-1-2020

**Boring: U1**

Datum: 27-1-2020

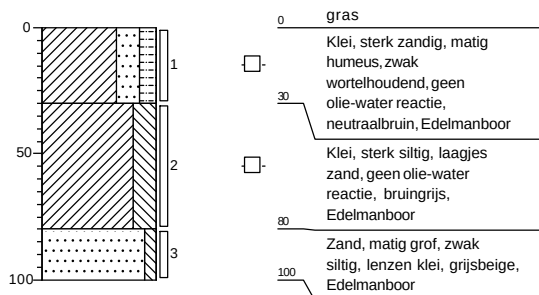
**Projectcode: SOB011038**

getekend volgens NEN 5104

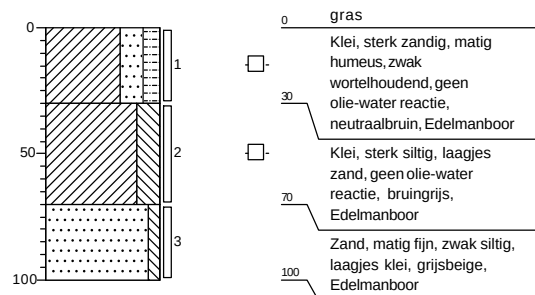
Projectnaam: Lopik-salmsteke**Opdrachtgever: waterschap****Schaal 1: 30**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: U2

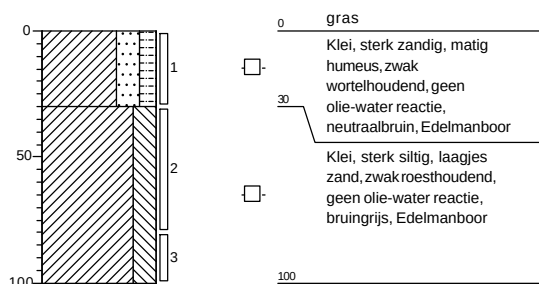
Datum: 27-1-2020

**Boring: U3**

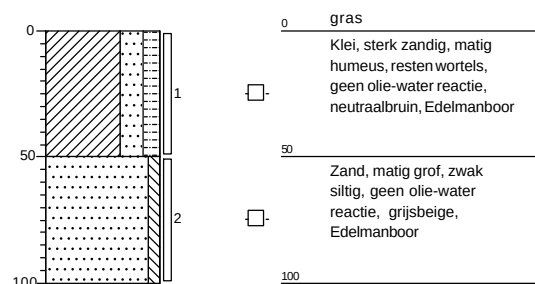
Datum: 27-1-2020

**Boring: U4**

Datum: 27-1-2020

**Boring: U5**

Datum: 27-1-2020

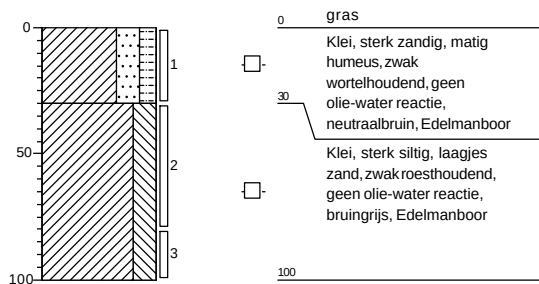
**Projectcode: SOB011038**

getekend volgens NEN 5104

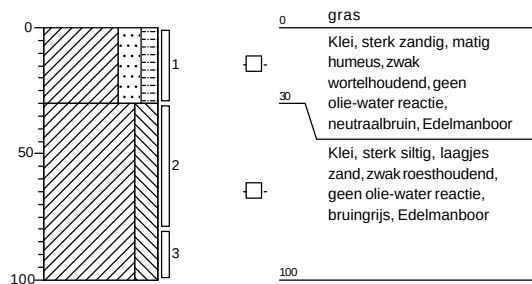
Projectnaam: Lopik-salmsteke**Opdrachtgever: waterschap****Schaal 1: 30**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: U6

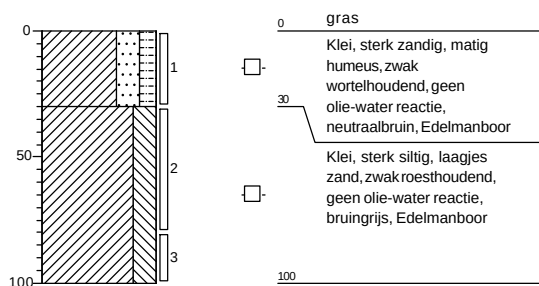
Datum: 27-1-2020

**Boring: U7**

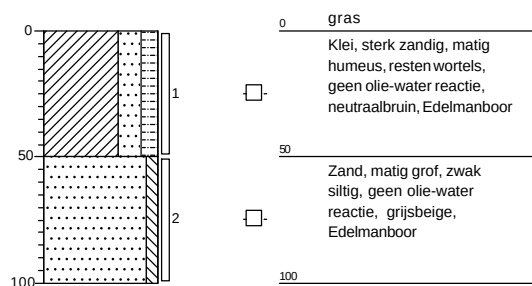
Datum: 27-1-2020

**Boring: U8**

Datum: 27-1-2020

**Boring: U9**

Datum: 27-1-2020

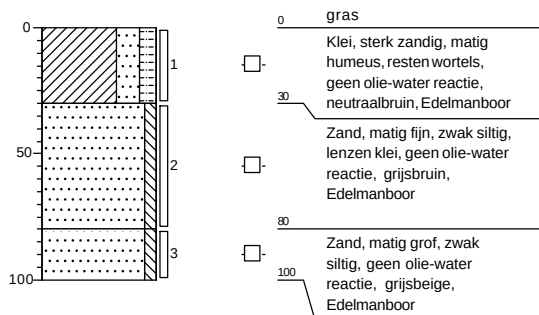
**Projectcode: SOB011038**

getekend volgens NEN 5104

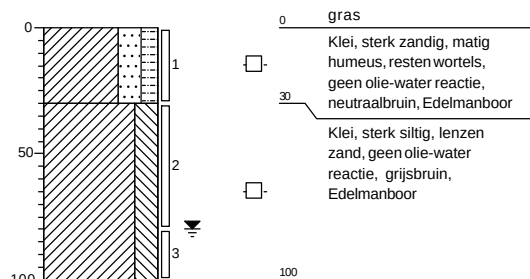
Projectnaam: Lopik-salmsteke**Opdrachtgever: waterschap****Schaal 1: 30**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: U10

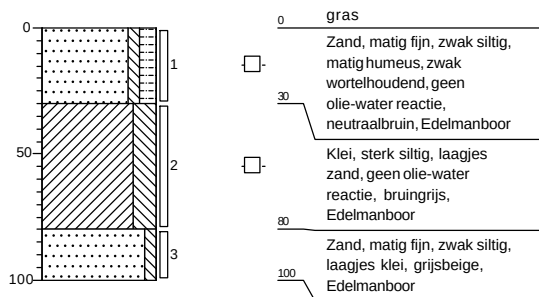
Datum: 27-1-2020

**Boring: U11**

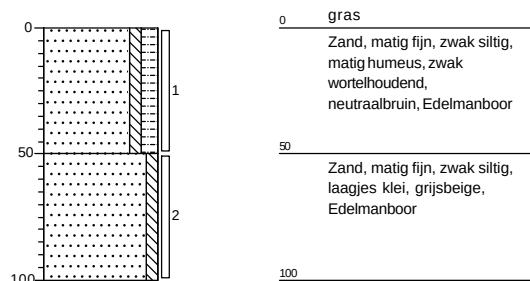
Datum: 27-1-2020

**Boring: U12**

Datum: 27-1-2020

**Boring: U13**

Datum: 27-1-2020

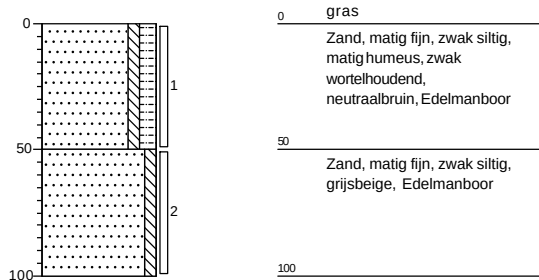
**Projectcode: SOB011038**

getekend volgens NEN 5104

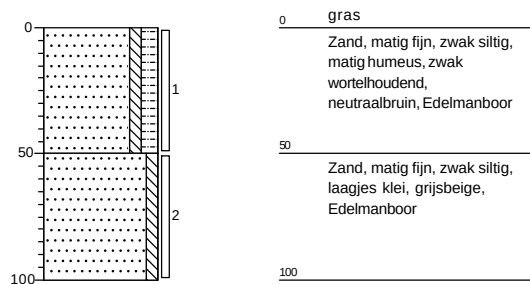
Projectnaam: Lopik-salmsteke**Opdrachtgever: waterschap****Schaal 1: 30**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: U14

Datum: 27-1-2020

**Boring: U15**

Datum: 27-1-2020

**Projectcode: SOB011038**

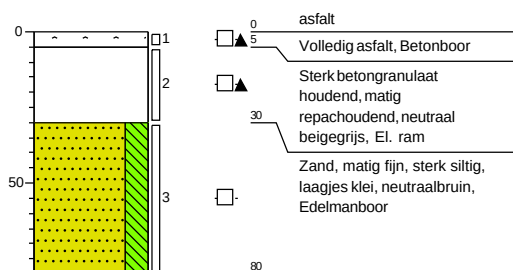
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Lopik-salmsteke**Opdrachtgever: waterschap****Schaal 1: 30**
LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: p01

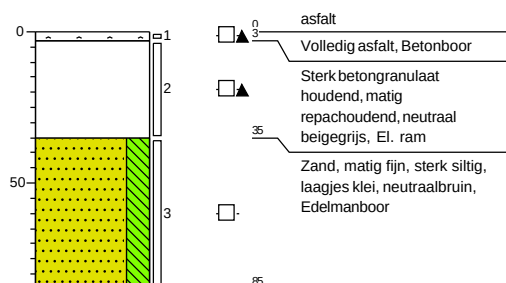
Datum: 19-2-2020
Boormeester: bert benjamins

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: p02**

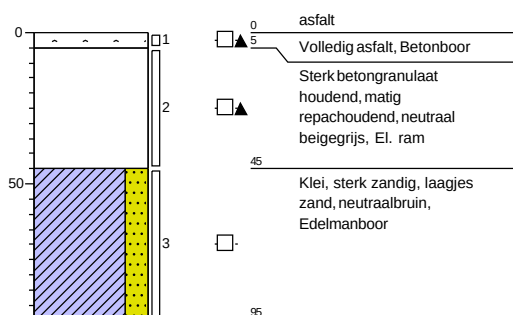
Datum: 19-2-2020
Boormeester: bert benjamins

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: p03**

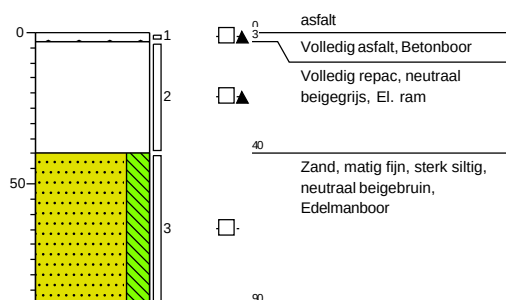
Datum: 19-2-2020
Boormeester: bert benjamins

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: p04**

Datum: 19-2-2020
Boormeester: bert benjamins

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Salmsteke

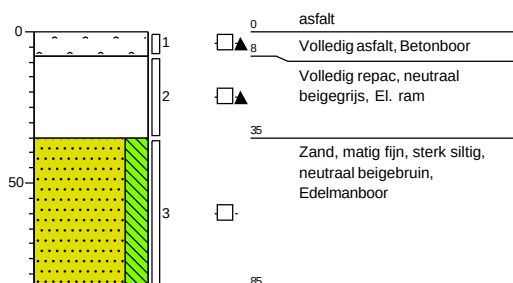
Schaal 1: 25 r: waterschap

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Boring: p05

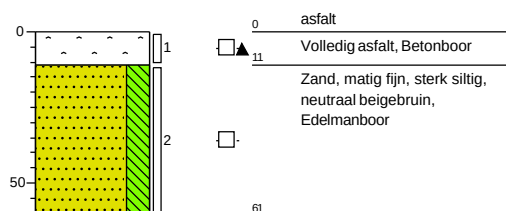
Datum: 19-2-2020
Boormeester: bert benjamins

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: p06**

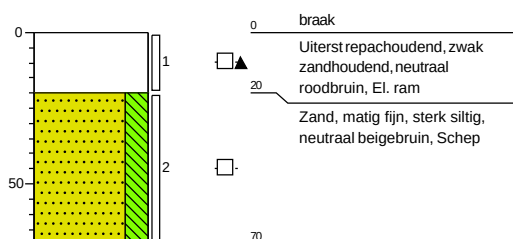
Datum: 19-2-2020
Boormeester: bert benjamins

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: p07**

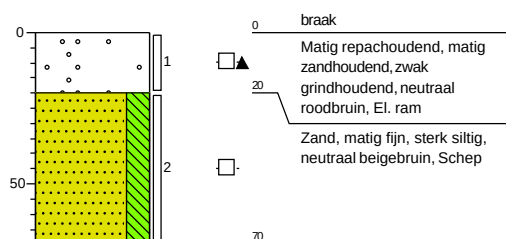
Datum: 19-2-2020
Boormeester: bert benjamins

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

**Boring: p08**

Datum: 19-2-2020
Boormeester: bert benjamins

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Salmsteke

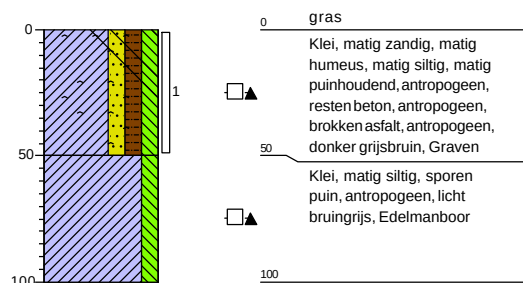
Schaal 1: 25 r: waterschap

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Boring: 16-1

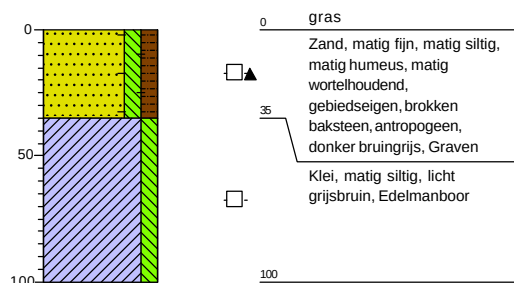
Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

**Boring: 16-2**

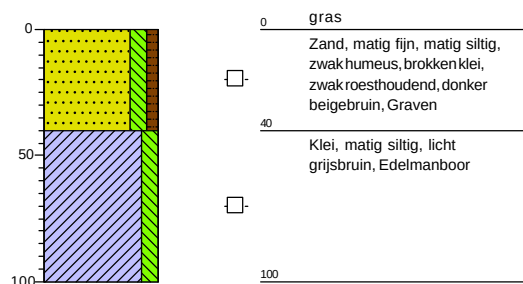
Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

**Boring: 16-3**

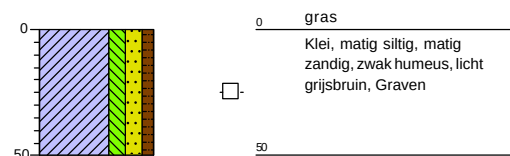
Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

**Boring: 23-1**

Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Salmsteke

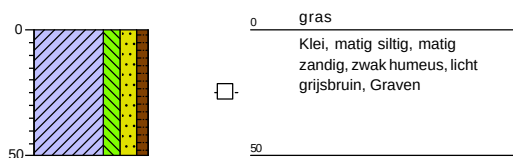
Schaal 1:30 r: waterschap

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Boring: 23-2

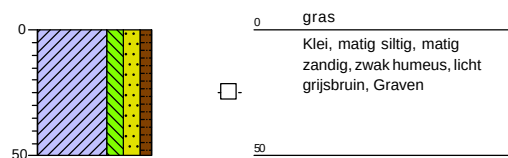
Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

**Boring: 23-3**

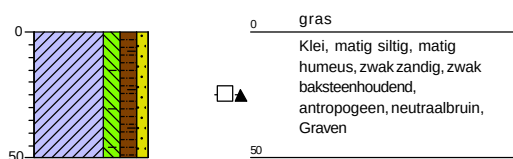
Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

**Boring: 26-1**

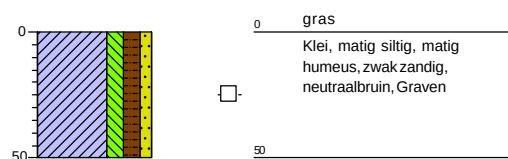
Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

**Boring: 26-2**

Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Salmsteke

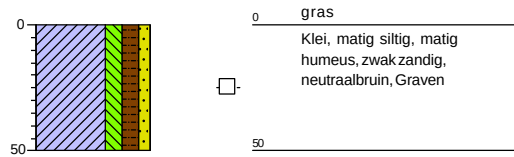
Schaal 1: 30 r: waterschap

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Boring: 26-3

Datum: 9-3-2020
 Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
 Sleufbreedte: 0,30



Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Salmsteke

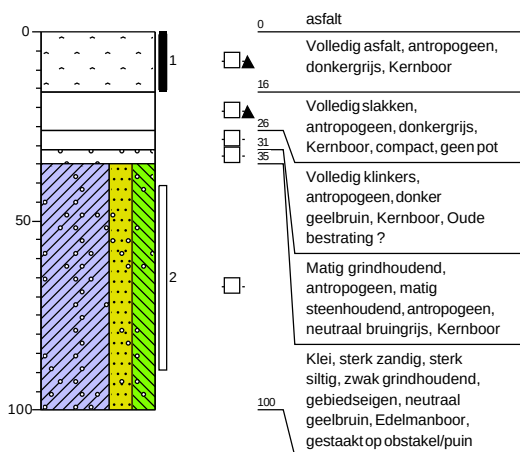
Schaal 1: 30 r: waterschap

LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Boring: 100

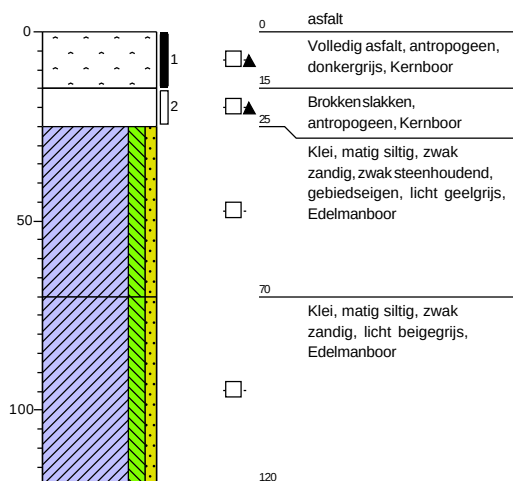
Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 101**

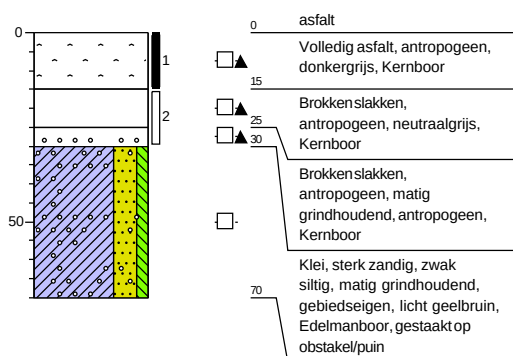
Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 102**

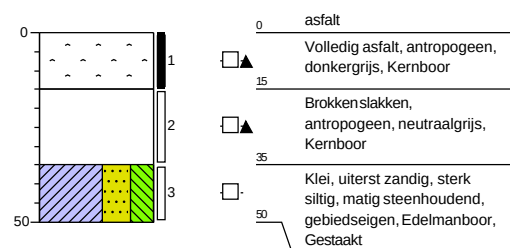
Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 103**

Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Salmsteke

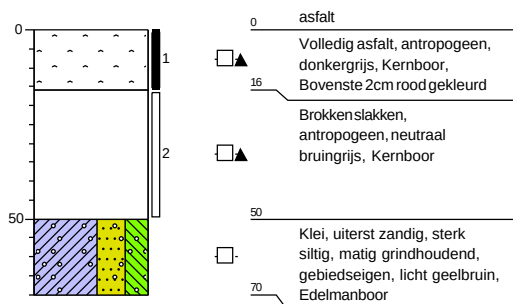
Schaal 1: 20 r: waterschap

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Boring: 104

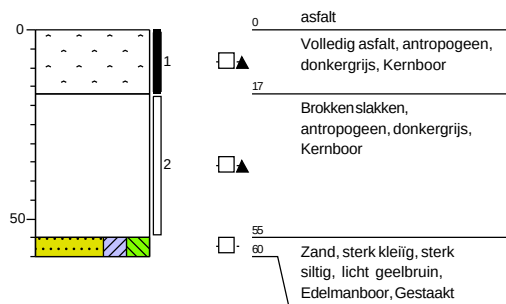
Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 105**

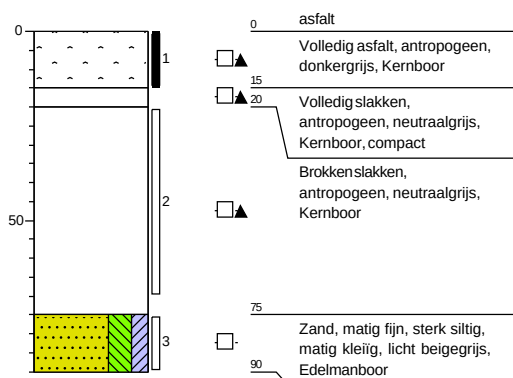
Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 106**

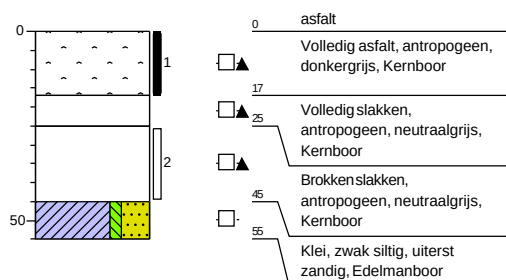
Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 107**

Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Salmsteke

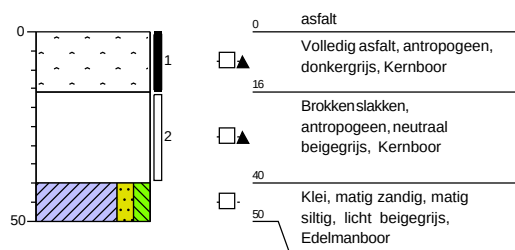
Schaal 1: 20 r: waterschap

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Boring: 108

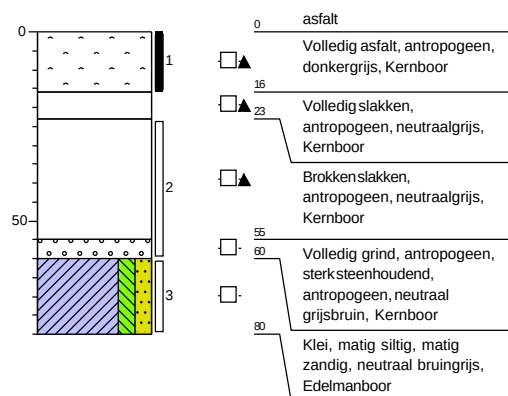
Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 109**

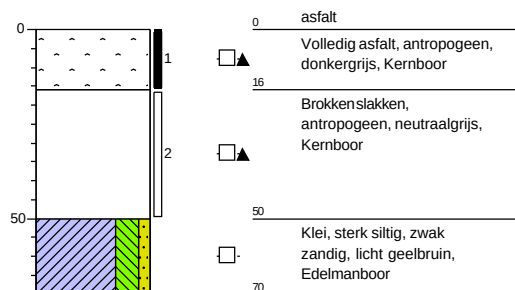
Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 110**

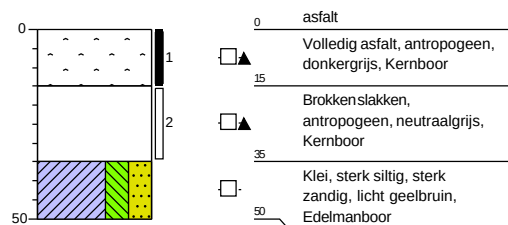
Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 111**

Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Salmsteke

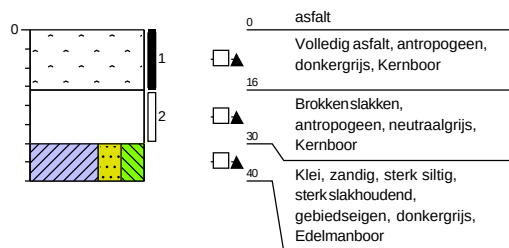
Schaal 1: 20 r: waterschap

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Boring: 112

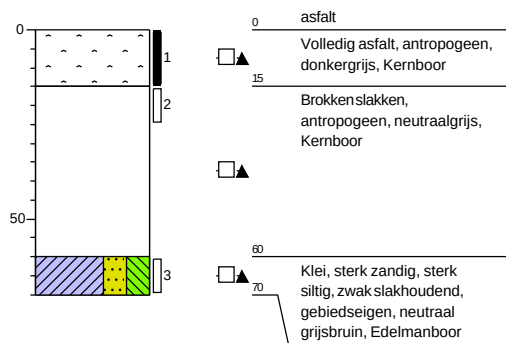
Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 113**

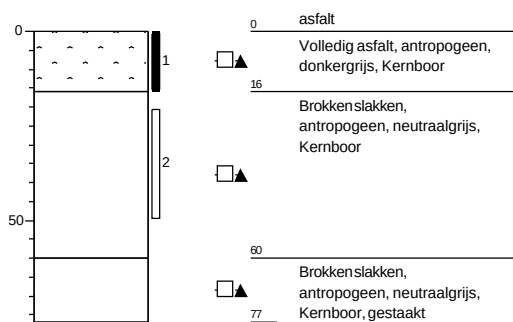
Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 114**

Datum: 26-2-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00



Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Salmsteke

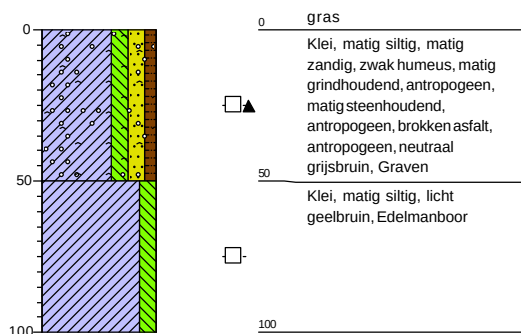
Schaal 1: 20 r: waterschap

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Boring: 201

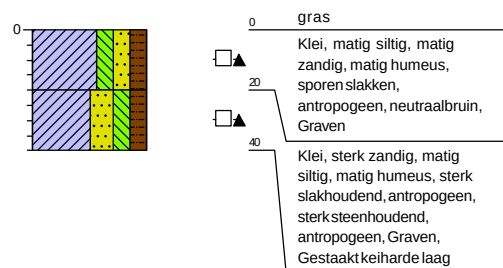
Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

**Boring: 202**

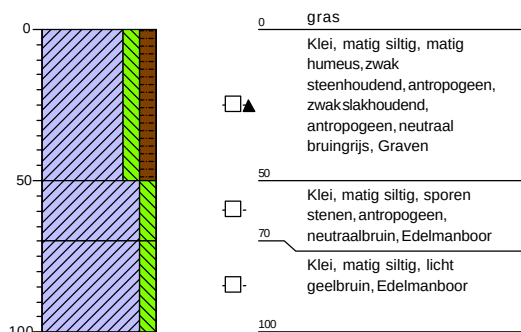
Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

**Boring: 203**

Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30

**Boring: 204**

Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Salmsteke

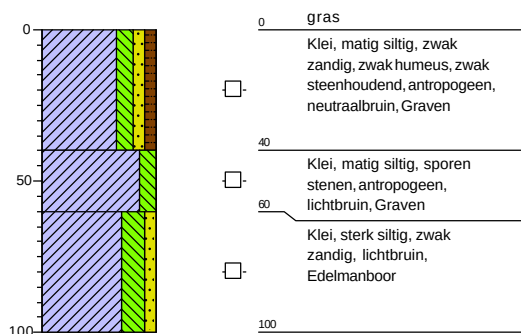
Schaal 1: 25 r: waterschap

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Boring: 205

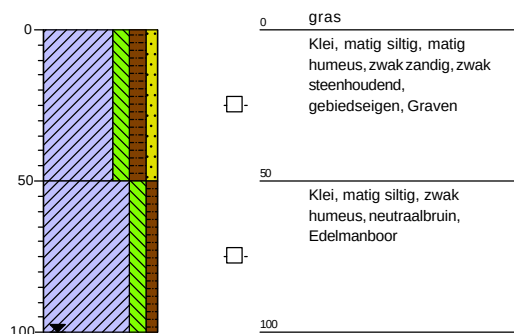
Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,00
Sleufbreedte: 0,00

**Boring: 206**

Datum: 9-3-2020
Boormeester: Maurice Joris

Sleuflengte: 0,30
Sleufbreedte: 0,30



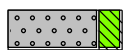
Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

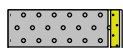
Projectnaam: Salmsteke

Schaal 1: 25 r: waterschap

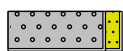
LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

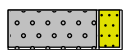
Grind, siltig



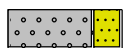
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



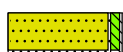
Grind, sterk zandig



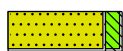
Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



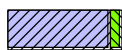
Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei

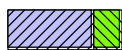
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



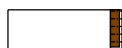
Klei, sterk zandig

leem

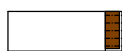
Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

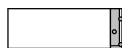
zwak humeus



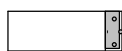
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

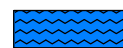
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Projectcode: SOB011038_FEB20

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Salmsteke

Schaal 1: 25 r: waterschap

LIEVENSE
 adviseurs ingenieurs

Veldwerk rapport

Veldwerk Nummer	V20.1173
Project Nummer	20.0355
Projectleider	Rinke Timmerman
Datum start veldwerk	09-03-2020

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever	Lievense Milieu BV
Project Nr. opdrachtgever	SOB011038
Contactpersoon	Dhr. S. Schellevis
Telefoon	088-9102159
2e Contactpersoon	Sander Uiterwijk
Veldwerk Nummer	

Adresgegevens onderzoekslocatie

Land	Nederland
Plaats	Lopik
Straat en nummer	Salmsteke

Checklist veiligheid

Standaard checklist

Wordt er op het project een mechanische boorstelling gebruikt?

Kijk of de volgende zaken in orde zijn alvorens op pad te gaan:

- ✓ Zijn alle benodigde PBM's (laarzen, overall, veiligheidsbril, helm etc..) aanwezig en gekeurd?
- ✓ Is er in de bus een brandblusser aanwezig en is deze gekeurd?
- ✓ Is er in de bus EHBO-kist aanwezig en is deze gekeurd?
- ✓ Zijn alle medewerkers goed uitgerust?
- ✓ Is duidelijk wie er projectleider is?
- ✓ Is is voldoende instructie gegeven over de VGM-aspecten van het project?
- ✓ Is de APK-keuring van het voertuig nog geldig?
- ✓ Is de keuring van alle benodigde boor- en meetmiddelen en gereedschap nog geldig?
- ✓ Is alle documentatie over de klus aanwezig (veldwerkformulier / KLIC-kaarten / telefoonnr. etc.)?
- ✓ Is er bekend of en welke verontreiniging er aanwezig is en zijn de PBM's hier op afgestemd?

Bovenstaande is gecontroleerd door (alle betrokken veldwerkers moeten tekenen):

Getekend door:

09-03-2020

M. Joris



Veldverslag

Veldmedewerkers

09-03-2020 M. Joris
09-03-2020 J. van den Bergh

Contact met opdrachtgever

09-03-2020 Sander Uiterwijk Situatie lokatie, samenstellen mengmonsters

Was de voorinformatie correct? Ja
Zijn er problemen opgetreden? Nee
Is het onderzoek volgens aangeven protocollen uitgevoerd? Ja

SIKB BRL 2000

Protocol P2001, P2018

Is er asbest aangetroffen? Nee

Type meetmiddel wat is gebruikt:

EC werkwater

Controle/kalibratie uitgevoerd:

Controle vastgelegd in logboek:

KLIC Nummer:

Verplicht bij mechanische boorwerkzaamheden in NL

Lees onderstaande goed voordat je tekent

Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangeven protocollen en de daarbij horende certificatie schema's.

Sialtech B.V. is volgens alle bovengenoemde SIKB BRL's en Protocollen gecertificeerd en door de overheid erkend.

Getekend door:

09-03-2020 M. Joris

09-03-2020 J. van den Bergh



Veldverslag

Veldmedewerkers

26-02-2020 M. Joris

Contact met opdrachtgever

26-02-2020 S. Uiterwijk Situatie lokatie, wijze bemonstering, planning, laboratorium, overdracht

Was de voorinformatie correct?	Ja
Zijn er problemen opgetreden?	Nee
Is het onderzoek volgens aangeven protocollen uitgevoerd?	Ja

SIKB BRL	2000
----------	------

Protocol	P2001, P2018
----------	--------------

Is er asbest aangetroffen?	Nee
----------------------------	-----

Type meetmiddel wat is gebruikt:

EC werkwater

Controle/kalibratie uitgevoerd:

Controle vastgelegd in logboek:

KLIC Nummer:

Verplicht bij mechanische boorwerkzaamheden in NL

Lees onderstaande goed voordat je tekent

Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de aangeven protocollen en de daarbij horende certificatie schema's.

Sialtech B.V. is volgens alle bovengenoemde SIKB BRL's en Protocollen gecertificeerd en door de overheid erkend.

Getekend door:

27-02-2020 M. Joris



PROJECTNR.KLANT: **SOB011038** PROJECTNR.PVB: **020-0155**

Naam opdrachtgever:		Lieveense																									
Projectleider/ Contactpersoon:		Rowie klein Swormink	Tel:																								
Adres:																											
Email:																											
Voorbespreking (datum):		PL Bellen / PL op locatie / Niet nodig																									
Locatie:		Naam project:																									
Uitvoeringsdatum (eis 7)		30-1-2020																									
Locatieadres/-gemeente:		Lopik Salmsteke																									
(verplicht 2018)																											
(Historisch) vooronderzoek beschikbaar?		Ja, bij opdrachtgever.																									
Toegang tot locatie:		☐ Vrij ☒ Melden bij (tijdstip/ telnr.): bij de uiterwaarden parkeerplek met archeologie Lynn.																									
Omschrijving, doel onderzoek en aard en mate verontreiniging /Veiligheidseisen / Verspreiding verontreiniging(verbuisd boren/ vertoeren) eis 1+6		onderzoek voor pfas in de uiterwaarden en op de dijk.																									
Overig:																											
Inhoudelijk:		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Aantal</th> <th>Eenheid</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>☒ BRL 2000/2100</td> <td>39</td> <td>stuks</td> </tr> <tr> <td>☐ 2001 Handboringen</td> <td></td> <td>stuks</td> </tr> <tr> <td>☐ 2001 Peilbuizen plaatsen</td> <td></td> <td>stuks</td> </tr> <tr> <td>☐ 2002 Grondwater bemonsteren</td> <td></td> <td>stuks</td> </tr> <tr> <td>☐ 2003 Waterbodemonderzoek</td> <td></td> <td>stuks</td> </tr> <tr> <td>☐ 2018 Monsterneming asbest in bodem</td> <td></td> <td>stuks</td> </tr> <tr> <td>☐ 2101 Mechanisch boren</td> <td></td> <td>stuks</td> </tr> </tbody> </table>			Aantal	Eenheid	☒ BRL 2000/2100	39	stuks	☐ 2001 Handboringen		stuks	☐ 2001 Peilbuizen plaatsen		stuks	☐ 2002 Grondwater bemonsteren		stuks	☐ 2003 Waterbodemonderzoek		stuks	☐ 2018 Monsterneming asbest in bodem		stuks	☐ 2101 Mechanisch boren		stuks
	Aantal	Eenheid																									
☒ BRL 2000/2100	39	stuks																									
☐ 2001 Handboringen		stuks																									
☐ 2001 Peilbuizen plaatsen		stuks																									
☐ 2002 Grondwater bemonsteren		stuks																									
☐ 2003 Waterbodemonderzoek		stuks																									
☐ 2018 Monsterneming asbest in bodem		stuks																									
☐ 2101 Mechanisch boren		stuks																									
Uitvoerende veldwerker		A.Weijss																									
Bijzonderheden/ inzet betonboor/ kraan/ overig:																											

IS PVB eigenaar van perceel/grond : nee

Opdracht betreft:

☐ Uitbesteding aan gecertificeerd bedrijf:

☒ Opdracht voor uitvoering onder systeemcertificaat Poelsema Veldwerkbureau

Werkdocumenten/bijlagen:	Klant	Zelf	Aanwijs	Laboratorium:	Alcontrol/Synlab
☒ Boorplan	☒	☐		Klantcode:	nvt
☒ Veldwerkopdracht	☐	☒		Apart lab Asbest:	NVT
☒ Situatietekening	☒	☐			
☒ KLIC/ informatie leidingen (eis 4)	☒	☐	☐		
☐ VGM-projectplan (TRA etc.) (eis 3)	☐	☐			
☐ Vergunningen(aantoonbaar nagaan, eis 2)	☐	☐			
☐ Bijzondere kwalificaties (bijv. DLP, NS, NAM, Gasunie) vereist, n:					

Beschermingsmiddelen:	Hulp/transportmiddelen
☒ Standaard PBM's (overall, hand-, werkschoenen)	☐ Quad
☐ Adembescherming	☐ Boot
☒ Helm	☐ Zeef
☒ Laarzen	☐ Aanhanger
☐ Saneringsoverall	☐ Provlot
☐ Veiligheidsbril	☐ Minigraver
☐ PID	☐ DECO-Unit
	☐ Actiewagen

Vorbereiding door:

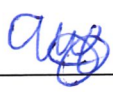
J.Beute

Colofon / Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden
BRL SIKB 2000 Procecertificaat EC-SIKB-02239

Colofon

Uitvoering:	Poelsema Veldwerk Bureau De Kampen 19. 8325 DD Vollenhove Tel: 0527-242000 www.poelsemaveldwerkbureau.nl email: info@poelsemaveldwerk.nl	Poelsema veldwerkbureau 
Opdrachtgever:	Lieveense	
Projectnaam:	0	
Projectnummer:	SOB011038	Projectnummer PVB: 020-0155

Verantwoording

	Protocol	Naam ervaren veldwerker(s)*	(start) datum	Paraaf
Verklaring werkzaamheden uitgevoerd in onafhankelijkheid van de opdrachtgever en conform de eisen van de BRL 2000 en onderliggende protocollen.	2001	Alm Weijss	27-01-2020 t 30-01-2020	
	2002			
	2003			
	2018			
	Protocol	Omschrijving aard en reden afwijkingen		
Afgeweken BRL 2000: ja/ nee	2001			
	2002			
	2003			
	2018			

Opmerkingen

P-2001: plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
P-2002: nemen van grondwatermonsters
P-2003: veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
P-2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

* Ervaren veldwerkers staan vermeld op colofon. Veldwerker in opleiding en assistent zijn, indien ingezet, opgenomen in veldverslag.

Dit formulier kan digitaal zijn opgemaakt.

VELDVERSLAG PROTOCOL 2001 BORINGEN

Behoort bij projectinformatieblad en colofon

PRNR. KLANT:

SOB011038

PRNR. PVB:

020-0155

Opdrachtgever:	Lieveense	Projectleider:	Rowie klein Swormink
Locatie:	Lopik Salmsteke	Telefoonnummer:	0

Onderdeel	<u>Ja</u>	<u>Nee</u>	<u>Toelichting</u>
Maken foto's	☒	☐	
Puin in bodem verwacht	☐	☒	
Gebruik ramguts	☐	☒	
Beton-/asfaltboringen	☐	☒	
Steekbussen	☐	☒	bij ja, aantal gebruikt invullen

Indien grondwater > 5m-mv ; bellen met kantoor!

Opmerkingen m.b.t.
uitvoering:

Indien uitvoering/monsternamen volgens boorplan niet mogelijk is, DIRECT bellen met kantoor

Boormethode

Ongeroerde monsternamen	☐ Ja,	☐ steekbus
	☒ Nee	☐ anders
Methode van inmeten	☐ meetlint	☐ waterpassing t.o.v. NAP
	☒ 06-GPS	☒ t.o.v. vast punt boringen inmeten in rtk dmv 06-gps

Boringen (aantal + diepte)

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte (m -mv.)	Monsternamen	Opmerkingen / Toelichting
			NEN Anders	
Locatie D (dijk)	15	1m-mv	☐ ☒	PFAS
Locatie U (uiterwaarden)	15	1m-mv	☐ ☒	PFAS
A boringen (asfalt)	9	1,5m-mv	☐ ☒	PFAS
lees de mail over beschrijving van de locatie voor deze boringen			☐ ☐	
			☐ ☐	
			☐ ☐	
			☐ ☐	

Peilbuizen (aantal + filtertraject)

(Str.Pt: Straatpot, St.Kkr: Stalen koker)

Deellocatie	Aantal peilbuizen	Filtertraject (m -mv.)	Materiaal	Afwerking	Opmerking
			HDPE PVC	Geen Str.Pt St.Kkr	
			☐ ☐	☐ ☐	nb: ook grond bemonsteren!
			☐ ☐	☐ ☐	
			☐ ☐	☐ ☐	
			☐ ☐	☐ ☐	
			☐ ☐	☐ ☐	
			☐ ☐	☐ ☐	
			☐ ☐	☐ ☐	
			☐ ☐	☐ ☐	

Naam Laboratorium:	Alcontrol/Synlab	Monsteroverdrachtformulieren aftekenen en kopie meenemen!
Klantcode:	nvt	Monsters weg gebracht: ☐ Datum afhaling monsters: 31-1-2020

Verklaring uitgevoerd conform BRL 2000 en in onafhankelijkheid van de opdrachtgever.*

<u>Opmerking en/of afwijkingen t.o.v BRL2000/P2001</u>	Nee: ☒ Ja, reden:	
Functie:	Naam:	Paraaf:
Veldwerker (ervaren)	Arjen Wegis	
Veldwerker in opleiding		nvt
Assistent		nvt
		Datum veldwerk:
		30-1-2020

* Verklaart hiermee tevens de opdracht; materiaal en benodigde apparatuur en hulpmiddelen enz. gecontroleerd te hebben.

Bijlage 3

Analysecertificaten3

Lievense Milieu B.V.
Rowie Klein Swormink
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS dijk ondergrond)
Uw projectnummer : SOB011038
SYNLAB rapportnummer : 13198020, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TWW6PD9F

Rotterdam, 25-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB011038. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 14 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 Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS dijk ondergrond)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13198020 - 1

Orderdatum 13-02-2020
Startdatum 13-02-2020
Rapportagedatum 25-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	DMMOG1 D2 (70-100) D3 (60-100) D4 (60-100)					
002	Grond (AS3000)	DMMOG2 D5 (30-80) D6 (30-80)					
003	Grond (AS3000)	DMMOG3 D7 (30-80) D8 (30-80) D9 (30-80)					
004	Grond (AS3000)	DMMOG4 D10 (30-80) D11 (30-80) D12 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	DMMOG5 D13 (30-80) D14 (30-80) D15 (30-80)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.0	81.7	82.1	80.3	78.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	3.1	3.7	3.6	3.8
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.57 ¹⁾	1.03 ¹⁾	2.76 ¹⁾	1.14 ¹⁾	1.72 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.39 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Projectnaam Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS dijk ondergrond)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13198020 - 1

Orderdatum 13-02-2020
Startdatum 13-02-2020
Rapportagedatum 25-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS dijk ondergrond)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13198020 - 1

Orderdatum 13-02-2020
Startdatum 13-02-2020
Rapportagedatum 25-02-2020

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9106575	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
001	U9106670	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
001	U9106572	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
002	U9106685	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
002	U9106570	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
003	U9106912	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
003	U9106908	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
003	U9106926	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
004	U9106916	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
004	U9106915	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
004	U9106927	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
005	U9098683	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
005	U9106698	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
005	U9098687	31-01-2020	30-01-2020	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. 20073845

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198020-001) DMMOG1 D2 (70-100) D3 (60-100) D4
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98824
Label-id @mis : 90153588

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	92.1	± 9.21	%
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	< 0.1	± 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. 20073845
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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198020-001) DMMOG1 D2 (70-100) D3 (60-100) D4
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98824
Label-id @mis : 90153588

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 2020-02-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 5477 9116 9020 6813

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. 20073846

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198020-002) DMMOG2 D5 (30-80) D6 (30-80)
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98824
Label-id @mis : 90153590

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	83.0	± 8.30	%
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	0.87	± 0.26	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.16	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	1.0	± 0.30	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	0.14	± 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. 20073846

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198020-002) DMMOG2 D5 (30-80) D6 (30-80)
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98824
Label-id @mis : 90153590

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.14	± 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 2020-02-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 5372 9516 9627 6414

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. 20073847

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198020-003) DMMOG3 D7 (30-80) D8 (30-80) D9 (3
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98824
Label-id @mis : 90153598

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.7	± 8.17	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.13	± 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	2.5	± 0.75	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.26	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	2.8	± 0.84	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	0.18	± 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. 20073847
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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198020-003) DMMOG3 D7 (30-80) D8 (30-80) D9 (3
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98824
Label-id @mis : 90153598

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.18	± 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 2020-02-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 5273 9416 9924 6216

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. 20073848

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198020-004) DMMOG4 D10 (30-80) D11 (30-80) D12
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98824
Label-id @mis : 90153597

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.8	± 8.08	%
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	1.0	± 0.30	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.14	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	1.1	± 0.33	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	0.18	± 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. 20073848
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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198020-004) DMMOG4 D10 (30-80) D11 (30-80) D12
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98824
Label-id @mis : 90153597

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.18	± 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 2020-02-25

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 5174 9516 9325 6512

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. 20073849

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198020-005) DMMOG5 D13 (30-80) D14 (30-80) D15
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98824
Label-id @mis : 90153603

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	78.9	± 7.89	%
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	1.5	± 0.45	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.22	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	1.7	± 0.51	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	0.32	± 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. 20073849
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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198020-005) DMMOG5 D13 (30-80) D14 (30-80) D15
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98824
Label-id @mis : 90153603

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.32	± 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 2020-02-21

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 5072 9816 9623 6717

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

Lievense Milieu B.V.
Rowie Klein Swormink
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS uiterwaard)
Uw projectnummer : SOB011038
SYNLAB rapportnummer : 13188225, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 28P9U1V2

Rotterdam, 14-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB011038. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 14 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 Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS uiterwaard)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13188225 - 1

Orderdatum 29-01-2020
Startdatum 29-01-2020
Rapportagedatum 14-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	UMMBG1 U1 (0-30) U2 (0-30) U3 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	UMMBG2 U4 (0-30) U5 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	UMMBG3 U6 (0-30) U7 (0-30) U8 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	UMMBG4 U9 (0-50) U10 (0-30) U11 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	UMMBG5 U13 (0-50) U14 (0-50) U15 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	67.2	78.0	70.5	79.1	86.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.1	4.0	8.9	5.0	2.8
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		7.57 ¹⁾	7.21 ¹⁾	4.46 ¹⁾	6.52 ¹⁾	4.37 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		2.24 ¹⁾	1.23 ¹⁾	0.8 ¹⁾	1.18 ¹⁾	0.61 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Projectnaam Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS uiterwaard)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13188225 - 1

Orderdatum 29-01-2020
Startdatum 29-01-2020
Rapportagedatum 14-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS uiterwaard)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13188225 - 1

Orderdatum 29-01-2020
Startdatum 29-01-2020
Rapportagedatum 14-02-2020

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9096904	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
001	U9096901	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
001	U9096909	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
002	U9098420	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
002	U9096900	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
003	U9106775	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
003	U9106780	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
003	U9106773	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
004	U9096768	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
004	U9106578	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
004	U9098419	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
005	U9106573	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
005	U9106576	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
005	U9106911	28-01-2020	27-01-2020	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. 20055166

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Information about the project

Soil

Project number : Solid

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P97710	Date of Arrival	: 2020-02-06
Sampling date	: 2020-01-27	Time of Arrival	: 1110
Sample name	: 13188225-001 UM M BG 1		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	68.9	± 6.89	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.48	± 0.14	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.13	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	7.2	± 2.2	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.37	± 0.11	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	7.6	± 2.3	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	0.12	± 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. (*)	Perfluortetradecacid, 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	1.8	± 0.54	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.44	± 0.13	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	2.2	± 0.66	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, 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

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctanoic 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. 20055166

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Information about the project
Soil

Project number : Solid

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P97710	Date of Arrival	: 2020-02-06
Sampling date	: 2020-01-27	Time of Arrival	: 1110
Sample name	: 13188225-001 UM M BG 1		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
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 2020-02-11

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3372 1691 9140 4980

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. 20055169

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Information about the project
Soil

Project number : Solid

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P97710	Date of Arrival	: 2020-02-06
Sampling date	: 2020-01-27	Time of Arrival	: 1110
Sample name	: 13188225-002 UM M BG 2		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	74.0	± 7.40	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.59	± 0.18	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	6.6	± 2.0	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.61	± 0.18	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	7.2	± 2.2	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. (*)	Perfluortetradecacid, 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	0.91	± 0.27	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.32	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	1.2	± 0.36	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctanoic 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. 20055169
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Information about the project
Soil

Project number : Solid

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P97710	Date of Arrival	: 2020-02-06
Sampling date	: 2020-01-27	Time of Arrival	: 1110
Sample name	: 13188225-002 UM M BG 2		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
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 2020-02-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3078 1699 9044 4482

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

Page 1 (2)

issued by an Accredited Laboratory

Report No. 20055170

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Information about the project
Soil

Project number : Solid

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P97710	Date of Arrival	: 2020-02-06
Sampling date	: 2020-01-27	Time of Arrival	: 1110
Sample name	: 13188225-003 UM M BG 3		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.6	± 8.06	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.32	± 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	4.1	± 1.2	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.36	± 0.11	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	4.5	± 1.4	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. (*)	Perfluortetradecacid, 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	0.60	± 0.18	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.20	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.80	± 0.24	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctanoic 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. 20055170
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Information about the project
Soil

Project number : Solid

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P97710	Date of Arrival	: 2020-02-06
Sampling date	: 2020-01-27	Time of Arrival	: 1110
Sample name	: 13188225-003 UM M BG 3		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
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 2020-02-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2971 6495 9344 4981

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. 20055171

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Information about the project
Soil

Project number : Solid

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P97710	Date of Arrival	: 2020-02-06
Sampling date	: 2020-01-27	Time of Arrival	: 1110
Sample name	: 13188225-004 UM M BG 4		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	72.2	± 7.22	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.52	± 0.16	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.12	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.13	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	6.2	± 1.9	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.32	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	6.5	± 2.0	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. (*)	Perfluortetradecacid, 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	0.92	± 0.28	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.26	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	1.2	± 0.36	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctanoic acid PFOS = Perfluorooctanoic 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. 20055171
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Information about the project
Soil

Project number : Solid

Information about sample and sampling

Invoice reference	: P97710	Date of Arrival	: 2020-02-06
Sampling date	: 2020-01-27	Time of Arrival	: 1110
Sample name	: 13188225-004 UM M BG 4		
Depth of sampling	: -		
Sampler	: -		

Results of the analyses

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
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 2020-02-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2871 6499 9645 4281

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. 20046518

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 : 2020-02-05
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13188225-005) UMMBG5 U13 (0-50) U14 (0-50) U15 (
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97613
Label-id @mis : 89765899

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	87.1	± 8.71	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.34	± 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	0.10	± 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	4.3	± 1.3	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	4.3	± 1.3	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	0.44	± 0.13	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.17	± 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. 20046518
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 : 2020-02-05
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13188225-005) UMMBG5 U13 (0-50) U14 (0-50) U15 (
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97613
Label-id @mis : 89765899

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.61	± 0.18	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 2020-02-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8175 9398 5165 3143

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

Lievense Milieu B.V.
Rowie Klein Swormink
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS dijk)
Uw projectnummer : SOB011038
SYNLAB rapportnummer : 13190035, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3DXH6AM3

Rotterdam, 13-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB011038. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 14 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 Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS dijk)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13190035 - 1

Orderdatum 31-01-2020
Startdatum 31-01-2020
Rapportagedatum 13-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	DMMBG1 D1 (0-30) D2 (0-30) D3 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	DMMBG2 D4 (0-30) D5 (0-30) D6 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	DMMBG3 D7 (0-30) D8 (0-30) D9 (0-30)					
004	Grond (AS3000)	DMMBG4 D10 (0-30) D11 (0-30) D12 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	DMMBG5 D13 (0-30) D14 (0-30) D15 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	72.9	73.6	80.6	74.9	77.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.3	7.0	4.5	5.6	4.1
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		5.3 ¹⁾	4.63 ¹⁾	3.28 ¹⁾	4.78 ¹⁾	3.08 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.6 ¹⁾	0.68 ¹⁾	0.3 ¹⁾	0.54 ¹⁾	0.72 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Projectnaam Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS dijk)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13190035 - 1

Orderdatum 31-01-2020
Startdatum 31-01-2020
Rapportagedatum 13-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS dijk)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13190035 - 1

Orderdatum 31-01-2020
Startdatum 31-01-2020
Rapportagedatum 13-02-2020

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9106672	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
001	U9106586	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
001	U9098204	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
002	U9106700	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
002	U9106568	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
002	U9106584	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
003	U9106910	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
003	U9106922	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
003	U9106669	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
004	U9106923	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
004	U9106921	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
004	U9106925	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
005	U9098692	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
005	U9098682	31-01-2020	30-01-2020	ALC382
005	U9098694	31-01-2020	30-01-2020	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. 20055617

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 : 2020-02-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival : 12 °C

Sample name : (13190035-001) DMMBG1 D1 (0-30) D2 (0-30) D3 (0-3)
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97999
Label-id @mis : 89877928

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	72.9	± 7.29	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.27	± 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	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	0.10	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	5.0	± 1.5	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.30	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	5.3	± 1.6	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	0.45	± 0.14	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. 20055617
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 : 2020-02-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival : 12 °C

Sample name : (13190035-001) DMMBG1 D1 (0-30) D2 (0-30) D3 (0-3)
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97999
Label-id @mis : 89877928

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.60	± 0.18	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 2020-02-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8273 9196 4165 4238

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. 20055618

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 : 2020-02-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival : 12 °C

Sample name : (13190035-002) DMMBG2 D4 (0-30) D5 (0-30) D6 (0-3)
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97999
Label-id @mis : 89877884

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	74.0	± 7.40	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.36	± 0.11	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	4.4	± 1.3	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.23	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	4.6	± 1.4	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	0.52	± 0.16	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. 20055618
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 : 2020-02-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival : 12 °C

Sample name : (13190035-002) DMMBG2 D4 (0-30) D5 (0-30) D6 (0-3)
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97999
Label-id @mis : 89877884

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.68	± 0.20	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 2020-02-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8175 9998 4164 4139

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. 20055619

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 : 2020-02-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival : 12 °C

Sample name : (13190035-003) DMMBG3 D7 (0-30) D8 (0-30) D9 (0-3)
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97999
Label-id @mis : 89877921

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.7	± 8.07	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.20	± 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	3.0	± 0.90	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.28	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	3.3	± 0.99	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	0.23	± 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. 20055619
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 : 2020-02-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival : 12 °C

Sample name : (13190035-003) DMMBG3 D7 (0-30) D8 (0-30) D9 (0-3)
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97999
Label-id @mis : 89877921

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.23	± 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 2020-02-12

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8074 9499 4164 4032

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. 20055620

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 : 2020-02-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival : 12 °C

Sample name : (13190035-004) DMMBG4 D10 (0-30) D11 (0-30) D12 (
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97999
Label-id @mis : 89875812

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	78.0	± 7.80	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.28	± 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	4.5	± 1.4	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.28	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	4.8	± 1.4	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	0.39	± 0.12	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. 20055620
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 : 2020-02-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival : 12 °C

Sample name : (13190035-004) DMMBG4 D10 (0-30) D11 (0-30) D12 (
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97999
Label-id @mis : 89875812

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 2020-02-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 7971 9796 1644 4232

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. 20055621

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 : 2020-02-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival : 12 °C

Sample name : (13190035-005) DMMBG5 D13 (0-30) D14 (0-30) D15 (
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97999
Label-id @mis : 89875932

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	0.15	± 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	2.9	± 0.87	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.18	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	3.1	± 0.93	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	0.61	± 0.18	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.11	± 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. 20055621
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 : 2020-02-07
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival : 12 °C

Sample name : (13190035-005) DMMBG5 D13 (0-30) D14 (0-30) D15 (
Sampling date : 2020-01-30
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97999
Label-id @mis : 89875932

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.72	± 0.22	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 2020-02-13

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 7878 9495 1649 4437

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

Lievense Milieu B.V.
Rowie Klein Swormink
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS uiterwaarde ondergrond)
Uw projectnummer : SOB011038
SYNLAB rapportnummer : 13198019, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : H44WGBIQ

Rotterdam, 20-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB011038. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 14 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 Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS uiterwaarde ondergrond)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13198019 - 1

Orderdatum 13-02-2020
Startdatum 13-02-2020
Rapportagedatum 20-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	UMMOG1 U1 (30-80) U4 (30-80) U6 (30-80)					
002	Grond (AS3000)	UMMOG2 U2 (80-100) U3 (70-100) U5 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	UMMOG3 U9 (50-100) U10 (80-100) U12 (80-100)					
004	Grond (AS3000)	UMMOG4 U7 (30-80) U8 (30-80) U11 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	UMMOG5 U13 (50-100) U14 (50-100) U15 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.8	93.6	93.7	79.6	90.6
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	3.7	0.5	0.6	2.8	0.9
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.6 ¹⁾	0.37 ¹⁾	0.25 ¹⁾	2.43 ¹⁾	0.86 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.29 ¹⁾	0.14 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Projectnaam Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS uiterwaarde ondergrond)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13198019 - 1

Orderdatum 13-02-2020
Startdatum 13-02-2020
Rapportagedatum 20-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Projectnaam Salmsteke vervolg milieuonderzoek (PFAS uiterwaarde ondergrond)
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13198019 - 1

Orderdatum 13-02-2020
Startdatum 13-02-2020
Rapportagedatum 20-02-2020

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)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9106768	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
001	U9106778	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
001	U9106774	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
002	U9106577	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
002	U9096905	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
002	U9106772	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
003	U9098422	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
003	U9096914	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
003	U9096902	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
004	U9106582	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
004	U9106771	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
004	U9106984	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
005	U9096916	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
005	U9098456	28-01-2020	27-01-2020	ALC382
005	U9106580	28-01-2020	27-01-2020	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. 20073880

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198019-001) UMMOG1 U1 (30-80) U4 (30-80) U6 (3
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98880
Label-id @mis : 90152439

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.2	± 8.02	%
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	0.53	± 0.16	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.53	± 0.16	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	< 0.1	± 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. 20073880
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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198019-001) UMMOG1 U1 (30-80) U4 (30-80) U6 (3)
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98880
Label-id @mis : 90152439

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 2020-02-20

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1916 7399 9027 6117

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. 20073881

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198019-002) UMMOG2 U2 (80-100) U3 (70-100) U5
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98880
Label-id @mis : 90152366

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	93.2	± 9.32	%
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	0.30	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.30	± 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	< 0.1	± 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. 20073881
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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198019-002) UMMOG2 U2 (80-100) U3 (70-100) U5
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98880
Label-id @mis : 90152366

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 2020-02-20

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1816 7697 9723 6618

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. 20073882

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198019-003) UMMOG3 U9 (50-100) U10 (80-100) U1
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98880
Label-id @mis : 90152446

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	93.5	± 9.35	%
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	0.18	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.18	± 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	< 0.1	± 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. 20073882
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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198019-003) UMMOG3 U9 (50-100) U10 (80-100) U1
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98880
Label-id @mis : 90152446

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 2020-02-20

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1716 7791 9525 6416

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. 20073883

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198019-004) UMMOG4 U7 (30-80) U8 (30-80) U11 (
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98880
Label-id @mis : 90153604

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.1	± 8.11	%
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	2.2	± 0.66	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.23	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	2.4	± 0.72	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	0.22	± 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. 20073883

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198019-004) UMMOG4 U7 (30-80) U8 (30-80) U11 (
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98880
Label-id @mis : 90153604

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.22	± 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 2020-02-20

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1616 7396 9424 6110

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. 20073884

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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198019-005) UMMOG5 U13 (50-100) U14 (50-100) U
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98880
Label-id @mis : 90152444

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	91.0	± 9.10	%
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	0.72	± 0.22	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.14	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.86	± 0.26	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	< 0.1	± 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. 20073884
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 : 2020-02-18
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13198019-005) UMMOG5 U13 (50-100) U14 (50-100) U
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P98880
Label-id @mis : 90152444

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 2020-02-20

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1516 7194 9421 6014

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

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Lopik-salmsteke
Uw projectnummer : SOB011038
SYNLAB rapportnummer : 13202796, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 27UIJTPB

Rotterdam, 27-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB011038. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 12 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

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analysrapport

Blad 2 van 12

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13202796 - 1

Orderdatum 20-02-2020
Startdatum 20-02-2020
Rapportagedatum 27-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	AF01 p01 (0-5)					
002	Asfalt	AF02 p02 (0-3)					
003	Asfalt	AF03 p03 (0-5)					
004	Asfalt	AF04 p04 (0-3)					
005	Asfalt	AF05 p05 (0-8)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13202796 - 1

Orderdatum 20-02-2020
Startdatum 20-02-2020
Rapportagedatum 27-02-2020

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analysrapport

Blad 4 van 12

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13202796 - 1

Orderdatum 20-02-2020
Startdatum 20-02-2020
Rapportagedatum 27-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asfalt	AF06 p06 (0-11)

Analyse	Eenheid	Q	006
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage
Schade	-	Q	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13202796 - 1

Orderdatum 20-02-2020
Startdatum 20-02-2020
Rapportagedatum 27-02-2020

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13202796 - 1

Orderdatum 20-02-2020
Startdatum 20-02-2020
Rapportagedatum 27-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9438620	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
002	A9438621	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
003	A9438622	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
004	A9438619	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
005	A9438618	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
006	A9438617	19-02-2020	19-02-2020	ALC201

Paraaf :



Versie 2.9 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF01 p01 (0-5)
Opdrachtnummer	13202796-001
Datum	27-02-20

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8	Samenstelling 1	11	11	Nee	-
2	DAB 00/8	Samenstelling 2	31	20	Ja	11 mm - 31 mm

Versie 2.9 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF02 p02 (0-3)
Opdrachtnummer	13202796-002
Datum	27-02-20

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8	Samenstelling 1	24	24	Nee	-
2	DAB 00/8	Samenstelling 2	47	23	Ja	24 mm - 47 mm

Versie 2.9 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF03 p03 (0-5)
Opdrachtnummer	13202796-003
Datum	27-02-20

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		14	14	Nee	-
2	GAB 0/16		40	26	Ja	14 mm - 40 mm

Versie 2.9 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF04 p04 (0-3)
Opdrachtnummer	13202796-004
Datum	27-02-20

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8	Samenstelling 1	12	12	Nee	-
2	OB		20	8	Ja	12 mm - 20 mm
3	DAB 00/8	Samenstelling 2	35	15	Ja	20 mm - 35 mm

Versie 2.9 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF05 p05 (0-8)
Opdrachtnummer	13202796-005
Datum	27-02-20

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		20	20	Ja	0 - 20 mm
2	Fundering		70	50	Nee	-

Versie 2.9 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF06 p06 (0-11)
Opdrachtnummer	13202796-006
Datum	27-02-20

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8	Samenstelling 1	24	24	Nee	-
2	DAB 00/8	Samenstelling 2	35	11	Ja	24 mm - 35 mm
3	GAB 0/16		107	72	Nee	-

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Lopik-salmsteke
Uw projectnummer : SOB011038
SYNLAB rapportnummer : 13205263, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 7KCHVGQI

Rotterdam, 04-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB011038. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 7 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 Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13205263 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM-001 p01 (5-30) p02 (3-35) p03 (5-45) p04 (3-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	Q	90.4
------------	--------	---	------

UITLOGING

datum start	02-03-2020
CEN-test L/S=10	#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	0.56
fenantreen	mg/kgds	Q	2.8
antraceen	mg/kgds	Q	0.80
fluoranteen	mg/kgds	Q	4.5
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	2.5
chryseen	mg/kgds	Q	1.9
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	1.3
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	2.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	1.7
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	20

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	Q	<1.1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	Q	<1.3 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	Q	<1.0
PCB 118	µg/kgds	Q	<1.2 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	Q	<1.1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	Q	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1.1 ¹⁾
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.8

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		130
fractie C22-C30	mg/kgds		60
fractie C30-C40	mg/kgds		40 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	230

UITLOGING

L/S	ml/g	Q	10.01
eind pH na uitloging	-	Q	10.08
temperatuur t.b.v. pH	°C		18.8
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	296

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ³⁾
antimoon	µg/l	Q	<3.9
arseen	mg/kgds	Q	0.09 ³⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13205263 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM-001 p01 (5-30) p02 (3-35) p03 (5-45) p04 (3-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
barium	mg/kgds	Q	0.06 ³⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ³⁾
cadmium	µg/l		<0.4
chromium	mg/kgds	Q	0.010 ³⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ³⁾
koper	mg/kgds	Q	0.12 ³⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ³⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	0.052 ³⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ³⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ³⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ³⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.31 ³⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ³⁾
arsen	µg/l		8.9 ³⁾
barium	µg/l		6.2
kwik	µg/l		<0.05
chromium	µg/l		1.0
kobalt	µg/l		<3
koper	µg/l		12
lood	µg/l		<10
molybdeen	µg/l		5.2
nikkel	µg/l		<10
seleen	µg/l		<3.9
tin	µg/l		<10
vanadium	µg/l		30
zink	µg/l		<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	6.3
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	28
sulfaat	mg/kgds	Q	905
Fluoride	mg/l		0.63
bromide	mg/l		<0.2
chloride	mg/l		2.8
sulfaat	mg/l		90

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13205263 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 3 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13205263 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
CEN-test L/S=10	Asbestverdacht	Conform NEN-EN 12457-2
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som (7) PCB	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	Conform NEN-EN-ISO 16703
eind pH na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
chromium	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
kobalt	Asbestverdacht Eluaat	Idem
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
tin	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chromium	Asbestverdacht Eluaat	Idem

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13205263 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
lood	Asbestverdacht Eluaat	Idem
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
Fluoride	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chloride	Asbestverdacht Eluaat	Idem
sulfaat	Asbestverdacht Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7863471	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
001	Y8268150	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
001	Y8199365	19-02-2020	19-02-2020	ALC201
001	Y8199390	19-02-2020	19-02-2020	ALC201

Paraaf :



Lievens Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13205263 - 1

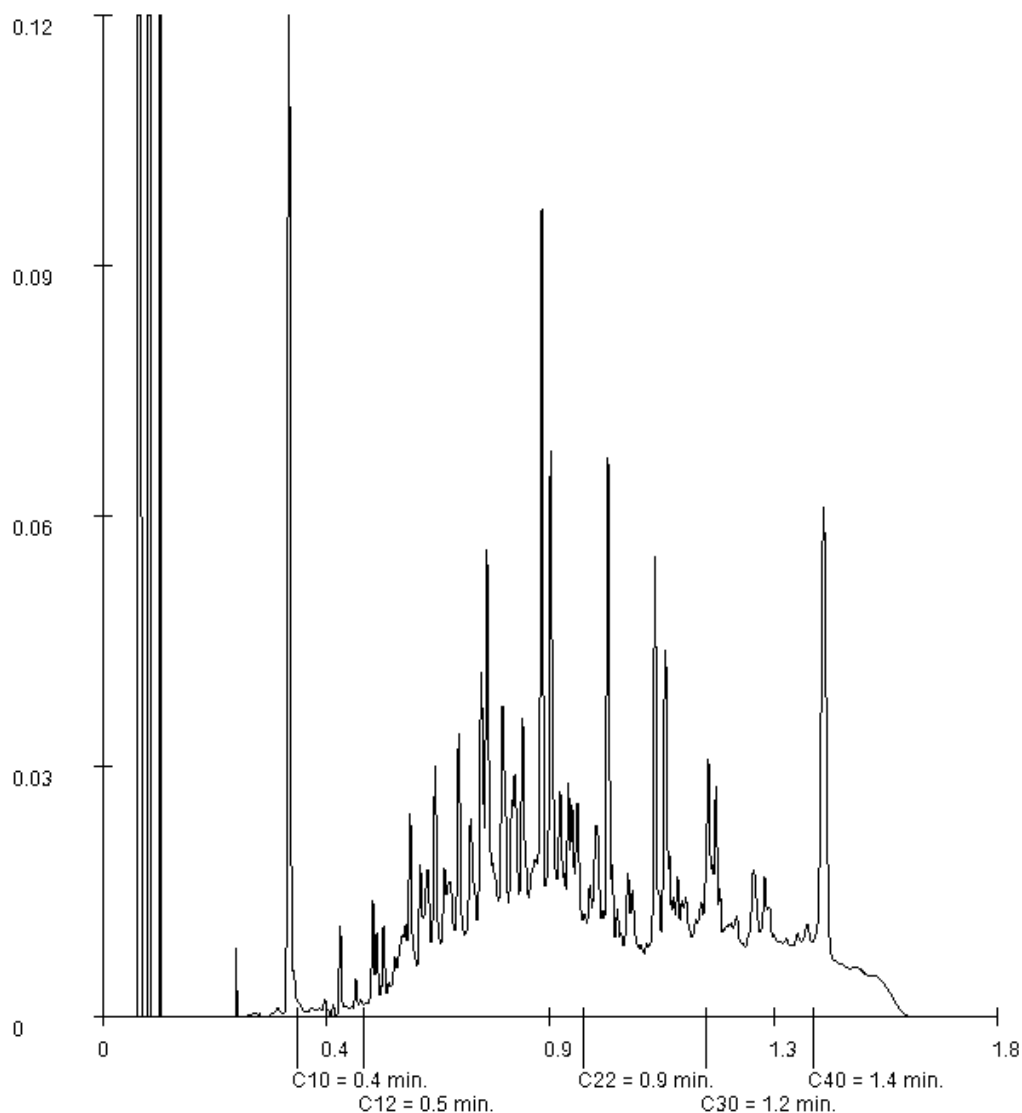
Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 04-03-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM-001p01 (5-30) p02 (3-35) p03 (5-45) p04 (3-40)

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 :

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lopik-salmsteke
Uw projectnummer : SOB011038
SYNLAB rapportnummer : 13205547, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YLWDT1EI

Rotterdam, 28-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB011038. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13205547 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 28-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdachte grond AS3000	P06-2 p06 (11-61)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	85.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	<1	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	48 ^{1) 2)}	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2 ¹⁾	
kobalt	mg/kgds	S	3.8 ^{1) 2)}	
koper	mg/kgds	S	5.6 ^{1) 2)}	
kwik	mg/kgds	S	<0.05 ¹⁾	
lood	mg/kgds	S	<10 ¹⁾	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ^{1) 2)}	
nikkel	mg/kgds	S	13 ^{1) 2)}	
zink	mg/kgds	S	27 ^{1) 2)}	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	
chryseen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.161 ³⁾	
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) 2)}	
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ³⁾	

MINERALE OLIE

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

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13205547 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 28-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	P06-2 p06 (11-61)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13205547 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 28-02-2020

Voetnoten

- 1 Het monster is als asbestverdacht gekenmerkt. Om deze reden is het monster niet vermalen, maar veldvochtig in tweevoud geanalyseerd. Het resultaat betreft het gemiddelde van de twee duploresultaten.
- 2 De verhouding tussen de duplo meetwaarden is groter dan een factor 2.5
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13205547 - 1

Orderdatum 25-02-2020
Startdatum 25-02-2020
Rapportagedatum 28-02-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8199391	19-02-2020	19-02-2020	ALC201

Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : Lopik-salmsteke
Uw projectnummer : SOB011038
SYNLAB rapportnummer : 13207221, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : T2WC4HQS

Rotterdam, 05-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB011038. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 23 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

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analysrapport

Blad 2 van 23

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13207221 - 1

Orderdatum 27-02-2020
Startdatum 27-02-2020
Rapportagedatum 05-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asfalt	AF-100 100 (0-16)					
002	Asfalt	AF-101 101 (0-15)					
003	Asfalt	AF-102 102 (0-15)					
004	Asfalt	AF-103 103 (0-15)					
005	Asfalt	AF-104 104 (0-16)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	ja	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	ja ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13207221 - 1

Orderdatum 27-02-2020
Startdatum 27-02-2020
Rapportagedatum 05-03-2020

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analysrapport

Blad 4 van 23

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13207221 - 1

Orderdatum 27-02-2020
Startdatum 27-02-2020
Rapportagedatum 05-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Asfalt	AF-105 105 (0-17)					
007	Asfalt	AF-106 106 (0-15)					
008	Asfalt	AF-107 107 (0-17)					
009	Asfalt	AF-108 108 (0-16)					
010	Asfalt	AF-109 109 (0-16)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13207221 - 1

Orderdatum 27-02-2020
Startdatum 27-02-2020
Rapportagedatum 05-03-2020

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analyserapport

Blad 6 van 23

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13207221 - 1

Orderdatum 27-02-2020
Startdatum 27-02-2020
Rapportagedatum 05-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Asfalt	AF-110 110 (0-16)					
012	Asfalt	AF-111 111 (0-15)					
013	Asfalt	AF-112 112 (0-16)					
014	Asfalt	AF-113 113 (0-15)					
015	Asfalt	AF-114 114 (0-16)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	nee	nee	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13207221 - 1

Orderdatum 27-02-2020
Startdatum 27-02-2020
Rapportagedatum 05-03-2020

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analyserapport

Blad 8 van 23

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13207221 - 1

Orderdatum 27-02-2020
Startdatum 27-02-2020
Rapportagedatum 05-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	Conform RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	Conform RAW 2015, proef 77.2

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2271603	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
002	L2271604	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
003	L2271617	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
004	L2271615	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
005	L2271616	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
006	L2271623	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
007	L2271620	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
008	L2271622	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
009	L2271618	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
010	L2271619	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
011	L2271621	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
012	L2271614	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
013	L2271602	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
014	L2271601	26-02-2020	26-02-2020	ALC211
015	L2271605	26-02-2020	26-02-2020	ALC211

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-100 100 (0-16)
Opdrachtnummer	13207221-001
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	Gebonden slakken
Laag fundering (mm)	77
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	6
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8	Samenstelling 1	30	30	Nee	-
2	OB		36	6	Nee	-
3	STAB 0/16		91	55	Nee	-
4	GAB 0/32		163	72	Nee	-
5	DAB 00/8	Samenstelling 2	218	55	Ja	163 mm - 218 mm
6	Fundering		295	77	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-101 101 (0-15)
Opdrachtnummer	13207221-002
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		30	30	Nee	-
2	GAB 0/16		74	44	Nee	-
3	GAB 0/32		147	73	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-102 102 (0-15)
Opdrachtnummer	13207221-003
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		31	31	Nee	-
2	GAB 0/16		71	40	Nee	-
3	GAB 0/32		146	75	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-103 103 (0-15)
Opdrachtnummer	13207221-004
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		32	32	Nee	-
2	GAB 0/16		77	45	Nee	-
3	GAB 0/32		158	81	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-104 104 (0-16)
Opdrachtnummer	13207221-005
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		30	30	Nee	-
2	GAB 0/16		80	50	Nee	-
3	GAB 0/32		170	90	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-105 105 (0-17)
Opdrachtnummer	13207221-006
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		30	30	Nee	-
2	GAB 0/16		86	56	Nee	-
3	GAB 0/32		168	82	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-106 106 (0-15)
Opdrachtnummer	13207221-007
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		35	35	Nee	-
2	GAB 0/16		88	53	Nee	-
3	GAB 0/32		164	76	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-107 107 (0-17)
Opdrachtnummer	13207221-008
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		29	29	Nee	-
2	GAB 0/16		80	51	Nee	-
3	GAB 0/32		167	87	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-108 108 (0-16)
Opdrachtnummer	13207221-009
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		30	30	Nee	-
2	GAB 0/16		78	48	Nee	-
3	GAB 0/32		153	75	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-109 109 (0-16)
Opdrachtnummer	13207221-010
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		39	39	Nee	-
2	GAB 0/16		92	53	Nee	-
3	GAB 0/32		167	75	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-110 110 (0-16)
Opdrachtnummer	13207221-011
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		30	30	Nee	-
2	GAB 0/16		78	48	Nee	-
3	GAB 0/32		158	80	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-111 111 (0-15)
Opdrachtnummer	13207221-012
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	Wegmarkering		2	2	Nee	-
2	DAB 00/8		25	23	Nee	-
3	STAB 0/16		59	34	Nee	-
4	Wapening		62	3	Nee	-
5	STAB 0/22		147	85	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-112 112 (0-16)
Opdrachtnummer	13207221-013
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		27	27	Nee	-
2	GAB 0/16		80	53	Nee	-
3	GAB 0/32		164	84	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-113 113 (0-15)
Opdrachtnummer	13207221-014
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		24	24	Nee	-
2	STAB 0/16		68	44	Nee	-
3	GAB 0/16		92	24	Nee	-
4	STAB 0/22		154	62	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	AF-114 114 (0-16)
Opdrachtnummer	13207221-015
Datum	5-3-2020

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto


Aantal lagen	3
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		35	35	Nee	-
2	GAB 0/16		94	59	Nee	-
3	GAB 0/32		171	77	Nee	-

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk
Ringwade 41
3439 LM NIEUWEGEIN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Lopik-salmsteke
Uw projectnummer : SOB011038
SYNLAB rapportnummer : 13209010, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : IERKGIM7

Rotterdam, 09-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOB011038. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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 10 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 Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13209010 - 1

Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdacht	MM001 dijk 101 (15-25) 102 (15-30) 108 (16-40)				
002	Asbestverdacht	MM002 dijk 103 (15-35) 104 (16-50) 105 (17-55) 107 (25-45)				
003	Asbestverdacht	MM003 dijk 106 (20-70) 109 (23-60) 110 (16-50)				
004	Asbestverdacht	MM004 dijk 111 (15-35) 112 (16-30) 113 (15-25) 114 (20-50)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
malen van Asbest verdacht materiaal	-		Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	88.6	89.2	90.6	90.9
UITLOGING						
datum start			06-03-2020	06-03-2020	04-03-2020	06-03-2020
CEN-test L/S=10			#	#	#	#
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	Q	0.08	0.28	0.09	0.07
fenantreen	mg/kgds	Q	16	15	15	2.3
antraceen	mg/kgds	Q	1.8	2.5	3.5	0.43
fluoranteen	mg/kgds	Q	18	17	21	2.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	6.0	7.9	12	1.2
chryseen	mg/kgds	Q	4.8	6.0	9.2	0.90
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	2.8	3.2	4.8	0.52
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	3.9	4.7	8.3	0.79
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	2.5	3.0	5.0	0.53
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	2.8	3.4	5.6	0.56
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	59	63	84	10
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	Q	<1	<1.2 ²⁾	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	<1	<1.4 ²⁾	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	<1	<1.1 ²⁾	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	<1	<1.3 ²⁾	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	<1	<1.2 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	<1	<1.2 ²⁾	<1	<1
som (7) PCB	µg/kgds	Q	<7.0	<8.4	<7.0	<7.0
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		55	40 ³⁾	35	5
fractie C22-C30	mg/kgds		25	15 ³⁾	15	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		20	15 ^{3) 4)}	20 ⁴⁾	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	100	70	70	<20
UITLOGING						
L/S	ml/g	Q	10.00	10.00	10.00	10.00
eind pH na uitloging	-	Q	12.00	11.88	11.36	11.93
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.3	19.4	18.9	18.6

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13209010 - 1

Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM001 dijk 101 (15-25) 102 (15-30) 108 (16-40)
002	Asbestverdacht	MM002 dijk 103 (15-35) 104 (16-50) 105 (17-55) 107 (25-45)
003	Asbestverdacht	MM003 dijk 106 (20-70) 109 (23-60) 110 (16-50)
004	Asbestverdacht	MM004 dijk 111 (15-35) 112 (16-30) 113 (15-25) 114 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	1940	1453	655	1592
ELUAAT METALEN						
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾
antimoon	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9	<3.9
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
barium	mg/kgds	Q	14 ¹⁾	4.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	5.5 ¹⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ¹⁾	<0.004 ¹⁾	<0.004 ¹⁾	<0.004 ¹⁾
cadmium	µg/l	Q	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chromium	mg/kgds	Q	0.040 ¹⁾	0.032 ¹⁾	0.022 ¹⁾	0.037 ¹⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾	<0.03 ¹⁾
koper	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ¹⁾	<0.039 ¹⁾	0.14 ¹⁾	<0.039 ¹⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
vanadium	mg/kgds	Q	<0.05 ¹⁾	0.057 ¹⁾	0.20 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
arseen	µg/l		<5	<5	<5	<5
barium	µg/l		1400	460	140	550
kwik	µg/l		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
chromium	µg/l		4.0	3.2	2.2	3.7
kobalt	µg/l		<3	<3	<3	<3
koper	µg/l		<5	<5	<5	<5
lood	µg/l		<10	<10	<10	<10
molybdeen	µg/l		<5	<5	<5	<5
nikkel	µg/l		<10	<10	<10	<10
seleen	µg/l		<3.9	<3.9	14	<3.9
tin	µg/l		<10	<10	<10	<10
vanadium	µg/l		<5	5.7	20	<5
zink	µg/l		<20	<20	<20	<20

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	37	23	21	27
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	65	91	81	91
sulfaat	mg/kgds	Q	33.2	171	750	111
Fluoride	mg/l		3.7	2.3	2.1	2.7
bromide	mg/l		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloride	mg/l		6.5	9.1	8.1	9.1
sulfaat	mg/l		3.3	17	75	11

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13209010 - 1

Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.
- 4 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf : 

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13209010 - 1

Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
CEN-test L/S=10	Asbestverdacht	Conform NEN-EN 12457-2
naftaleen	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Asbestverdacht	Idem
antraceen	Asbestverdacht	Idem
fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)antraceen	Asbestverdacht	Idem
chryseen	Asbestverdacht	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asbestverdacht	Idem
benzo(a)pyreen	Asbestverdacht	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asbestverdacht	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asbestverdacht	Idem
PCB 28	Asbestverdacht	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Asbestverdacht	Idem
PCB 101	Asbestverdacht	Idem
PCB 118	Asbestverdacht	Idem
PCB 138	Asbestverdacht	Idem
PCB 153	Asbestverdacht	Idem
PCB 180	Asbestverdacht	Idem
som (7) PCB	Asbestverdacht	Idem
totaal olie C10 - C40	Asbestverdacht	Conform NEN-EN-ISO 16703
eind pH na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	conform NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform EN 27888
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
antimoon	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
cadmium	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
chromium	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
kobalt	Asbestverdacht Eluaat	Idem
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
tin	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
arseen	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
kwik	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chromium	Asbestverdacht Eluaat	Idem

Paraaf :



Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13209010 - 1

Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
koper	Asbestverdacht Eluaat	Idem
lood	Asbestverdacht Eluaat	Idem
molybdeen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
nikkel	Asbestverdacht Eluaat	Idem
seleen	Asbestverdacht Eluaat	Idem
vanadium	Asbestverdacht Eluaat	Idem
zink	Asbestverdacht Eluaat	Idem
Fluoride	Asbestverdacht Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Asbestverdacht Eluaat	Idem
chloride	Asbestverdacht Eluaat	Idem
sulfaat	Asbestverdacht Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8198532	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
001	Y8267583	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
001	Y8267584	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
002	Y8267578	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
002	Y8267589	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
002	Y8267590	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
002	Y8198523	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
003	Y8198515	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
003	Y8198526	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
003	Y8198518	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
004	Y7812016	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
004	Y7812020	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
004	Y8198535	26-02-2020	26-02-2020	ALC201
004	Y8198530	26-02-2020	26-02-2020	ALC201

Paraaf :



Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analysrapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13209010 - 1

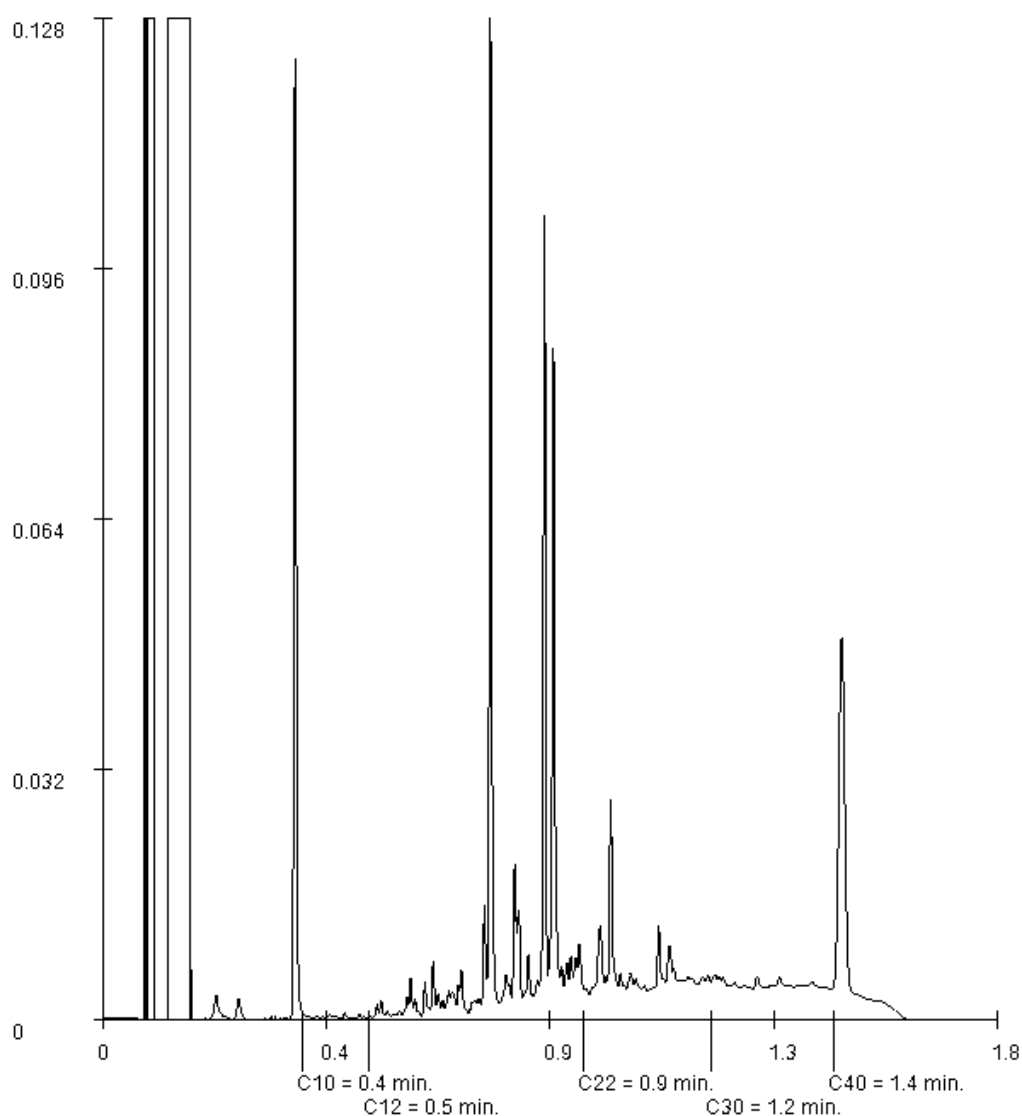
Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM001 dijk101 (15-25) 102 (15-30) 108 (16-40)

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 : 

Lievens Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analysrapport

Blad 8 van 10

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13209010 - 1

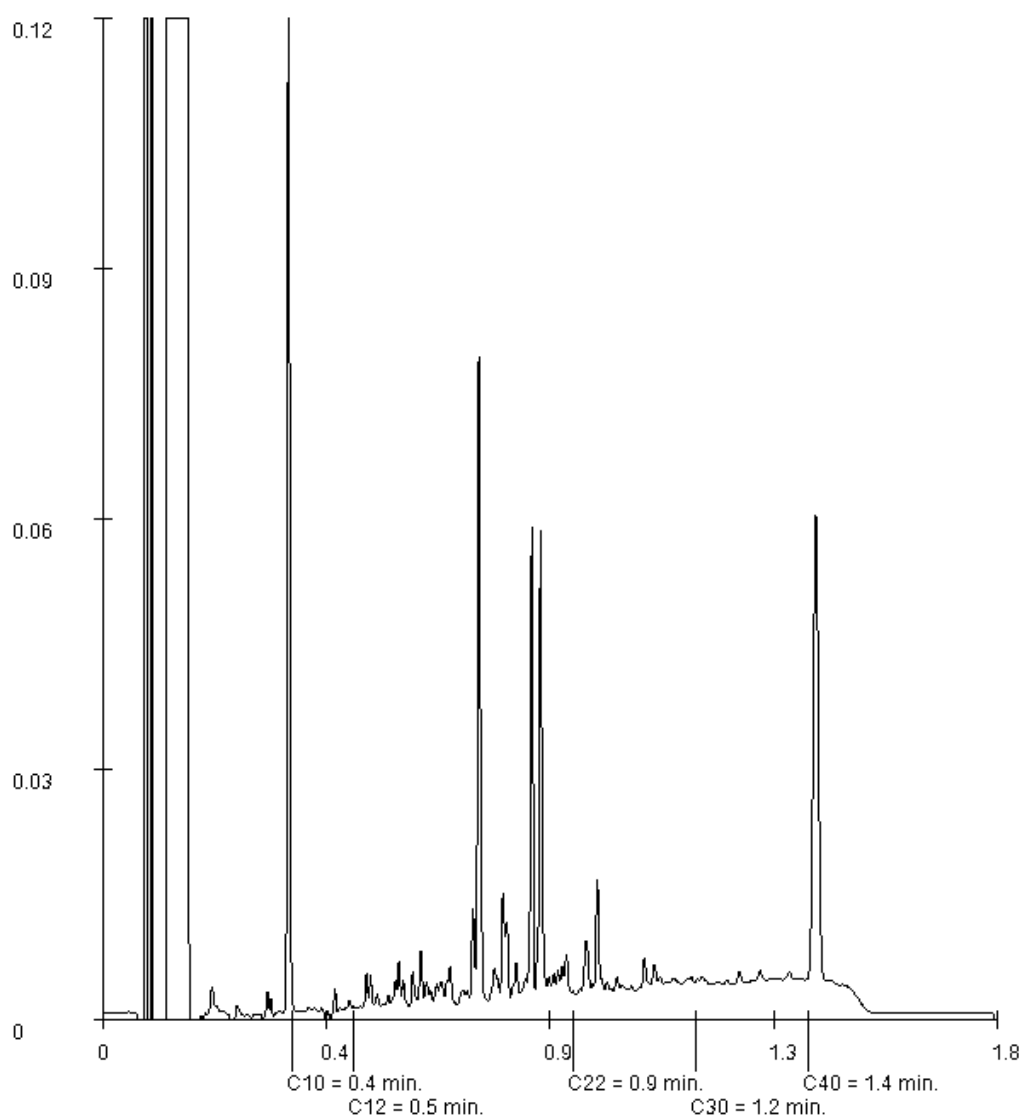
Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM002 dijk103 (15-35) 104 (16-50) 105 (17-55) 107 (25-45)

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 : 

Lievense Milieu B.V.
Sander Uiterwijk

Analysrapport

Blad 9 van 10

Projectnaam Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13209010 - 1

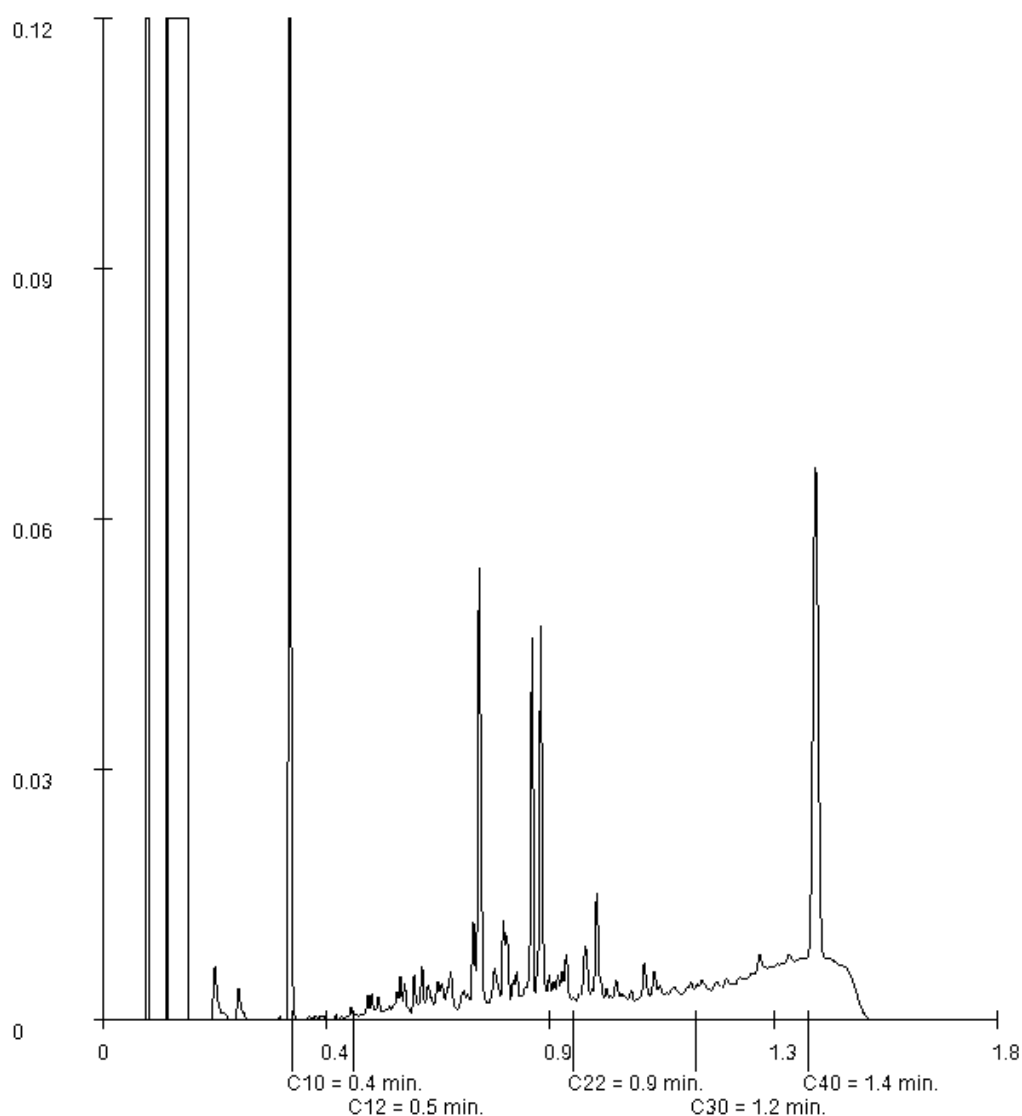
Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM003 dijk106 (20-70) 109 (23-60) 110 (16-50)

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 Lopik-salmsteke
Projectnummer SOB011038
Rapportnummer 13209010 - 1

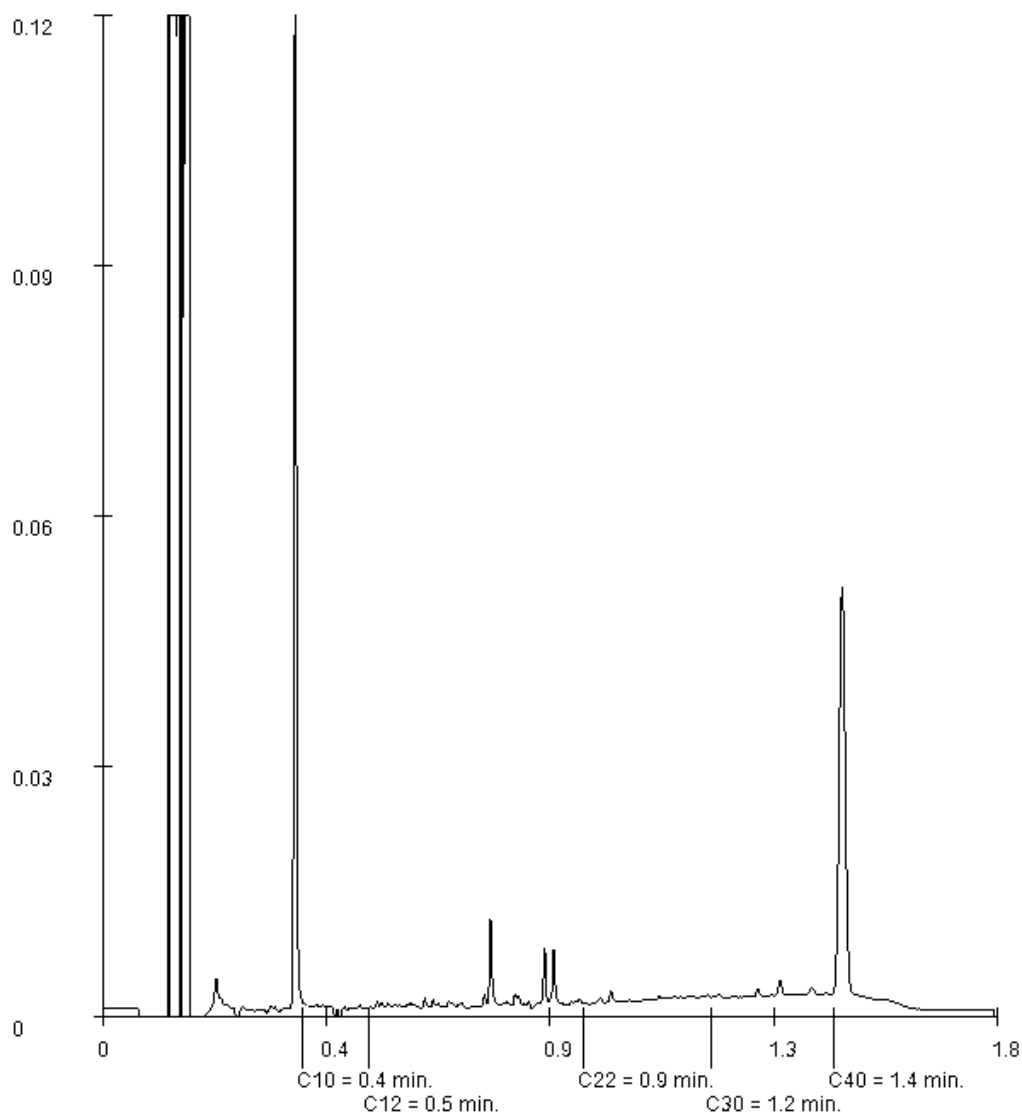
Orderdatum 02-03-2020
Startdatum 02-03-2020
Rapportagedatum 09-03-2020

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM004 dijk111 (15-35) 112 (16-30) 113 (15-25) 114 (20-50)

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 :

Bijlage 4

Toetsing funderingsmateriaal

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 11-03-2020 - 10:13)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	SOB011038	SOB011038
Projectnaam	Lopik-salmsteke	Lopik-salmsteke
Monsteromschrijving	MM-001	MM001 dijk
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal	-			-	Ja		-
droge stof	gew.-%	90.4			88.6		

UITLOGING

datum start		02-03-2020			06-03-2020		
		00:00:00			00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#			#		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen		0.56	--		0.08	--	
pak-totaal (10 van VROM)		20			59		-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	µg/kgds	<7.8			<7.0		-
-------------	---------	------	--	--	------	--	---

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40		230			100		-
-----------------------	--	-----	--	--	-----	--	---

UITLOGING

L/S	ml/g	10.01			10.00		-
eind pH na uitloging	-	10.08			12.00		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	18.8			19.3		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	296			1940		-

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW<0.039	0.0273	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		<3.9		
arseen	mg/kg	0.09	0.09	T<EW<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	0.06	0.06	T<EW 14	14	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW<0.004	0.0028	T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		<0.4		
chromium	mg/kg	0.010	0.01	T<EW0.040	0.04	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	0.12	0.12	T<EW<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	0.052	0.052	T<EW<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.31	0.31	T<EW<0.05	0.035	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW<0.2	0.14	T<EW
arseen	µg/l	8.9		<5		
barium	µg/l	6.2		1400		
kwik	µg/l	<0.05		<0.05		
chromium	µg/l	1.0		4.0		
kobalt	µg/l	<3		<3		
koper	µg/l	12		<5		
lood	µg/l	<10		<10		
molybdeen	µg/l	5.2		<5		
nikkel	µg/l	<10		<10		
seleen	µg/l	<3.9		<3.9		
tin	µg/l	<10		<10		
vanadium	µg/l	30		<5		
zink	µg/l	<20		<20		

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	6.3	6.3	T<EW 37	37	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW <2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	28	28	T<EW 65	65	T<EW
sulfaat	mg/kg	905	905	T<EW33.2	33.2	T<EW
Fluoride	mg/l	0.63		3.7		
chloride	mg/l	2.8		6.5		
bromide	mg/l	<0.2		<0.2		
sulfaat	mg/l	90		3.3		

Monstercode	Monsteromschrijving
13205263-001	MM-001 p01 (5-30) p02 (3-35) p03 (5-45) p04 (3-40)
13209010-001	MM001 dijk 101 (15-25) 102 (15-30) 108 (16-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 11-03-2020 - 10:13)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	SOB011038	SOB011038
Projectnaam	Lopik-salmsteke	Lopik-salmsteke
Monsteromschrijving	MM002 dijk	MM003 dijk
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal	-	Ja		-	Ja		-
droge stof	gew.-%	89.2			90.6		

UITLOGING

datum start		06-03-2020			04-03-2020		
		00:00:00		-	00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-	#		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen		0.28	--		0.09	--	
pak-totaal (10 van VROM)		63		-	84		-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	µg/kgds	<8.4		-	<7.0		-
-------------	---------	------	--	---	------	--	---

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40		70		-	70		-
-----------------------	--	----	--	---	----	--	---

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00		-	10.00		-
eind pH na uitloging	-	11.88		-	11.36		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.4		-	18.9		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	1453		-	655		-

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW<0.039	0.0273	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		<3.9		
arsen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	4.6	4.6	T<EW1.4	1.4	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW<0.004	0.0028	T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		<0.4		
chrom	mg/kg	0.032	0.032	T<EW0.022	0.022	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW0.14	0.14	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	0.057	0.057	T<EW0.20	0.2	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW<0.2	0.14	T<EW
arsen	µg/l	<5		<5		
barium	µg/l	460		140		
kwik	µg/l	<0.05		<0.05		
chrom	µg/l	3.2		2.2		
kobalt	µg/l	<3		<3		
koper	µg/l	<5		<5		
lood	µg/l	<10		<10		
molybdeen	µg/l	<5		<5		
nikkel	µg/l	<10		<10		
seleen	µg/l	<3.9		14		
tin	µg/l	<10		<10		
vanadium	µg/l	5.7		20		
zink	µg/l	<20		<20		

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	23	23	T<EW 21	21	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW <2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	91	91	T<EW 81	81	T<EW
sulfaat	mg/kg	171	171	T<EW750	750	T<EW
Fluoride	mg/l	2.3		2.1		
chloride	mg/l	9.1		8.1		
bromide	mg/l	<0.2		<0.2		
sulfaat	mg/l	17		75		

Monstercode	Monsteromschrijving
13209010-002	MM002 dijk 103 (15-35) 104 (16-50) 105 (17-55) 107 (25-45)
13209010-003	MM003 dijk 106 (20-70) 109 (23-60) 110 (16-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 11-03-2020 - 10:13)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode	SOB011038
Projectnaam	Lopik-salmsteke
Monsteromschrijving	MM004 dijk
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<= EW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal	-	Ja		-
droge stof	gew.-%	90.9		

UITLOGING

datum start		06-03-2020		
		00:00:00		-
CEN-test L/S=10		#		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen		0.07		--
pak-totaal (10 van VROM)		10		-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som (7) PCB	µg/kgds	<7.0		-
-------------	---------	------	--	---

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40		<20		-
-----------------------	--	-----	--	---

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	11.93		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	18.6		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	1592		-

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
antimoon	µg/l	<3.9		
arseen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
barium	mg/kg	5.5	5.5	T<EW
cadmium	mg/kg	<0.004	0.0028	T<EW
cadmium	µg/l	<0.4		
chromium	mg/kg	0.037	0.037	T<EW
kobalt	mg/kg	<0.03	0.021	T<EW
koper	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
kwik	mg/kg	<0.0005	0.00035	T<EW
lood	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
molybdeen	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
nikkel	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
seleen	mg/kg	<0.039	0.0273	T<EW
tin	mg/kg	<0.1	0.07	T<EW
vanadium	mg/kg	<0.05	0.035	T<EW
zink	mg/kg	<0.2	0.14	T<EW
arseen	µg/l	<5		
barium	µg/l	550		
kwik	µg/l	<0.05		
chromium	µg/l	3.7		
kobalt	µg/l	<3		
koper	µg/l	<5		
lood	µg/l	<10		
molybdeen	µg/l	<5		
nikkel	µg/l	<10		
seleen	µg/l	<3.9		
tin	µg/l	<10		
vanadium	µg/l	<5		
zink	µg/l	<20		

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	27	27	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1.4	T<EW
chloride	mg/kg	91	91	T<EW
sulfaat	mg/kg	111	111	T<EW
Fluoride	mg/l	2.7		
chloride	mg/l	9.1		
bromide	mg/l	<0.2		
sulfaat	mg/l	11		

Monstercode
13209010-004

Monsteromschrijving
MM004 dijk 111 (15-35) 112 (16-30) 113 (15-25) 114 (20-50)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW *Toepasbaar (<=Emissewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Kleur informatie

Rood *Niet toepasbaar (> EW)*

Normenblad
Toetskeuze: T.16: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

Analyse	Eenheid	EW
----------------	----------------	-----------

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kg	0.32
arseen	mg/kg	0.9
barium	mg/kg	22
cadmium	mg/kg	0.04
chromium	mg/kg	0.63
kobalt	mg/kg	0.54
koper	mg/kg	0.9
kwik	mg/kg	0.02
lood	mg/kg	2.3
molybdeen	mg/kg	1
nikkel	mg/kg	0.44
seleen	mg/kg	0.15
tin	mg/kg	0.4
vanadium	mg/kg	1.8
zink	mg/kg	4.5

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kg	55
bromide	mg/kg	20
chloride	mg/kg	616
sulfaat	mg/kg	2430

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

EW = Emissiewaarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 11-03-2020 - 10:14)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	SOB011038	SOB011038
Projectnaam	Lopik-salmsteke	Lopik-salmsteke
Monsteromschrijving	MM-001	MM001 dijk
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)	Niet toepasbaar (> SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal	-				Ja		
droge stof	%	90.4	90.4		88.6	88.6	

UITLOGING

datum start	02-03-2020	06-03-2020
	00:00:00	00:00:00
CEN-test L/S=10	#	#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.56	0.56	T<=SW0.08	0.08	T<=SW
fenantreen	mg/kg	2.8	2.8	T<=SW 16	16	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.80	0.8	T<=SW1.8	1.8	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	4.5	4.5	T<=SW 18	18	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.5	2.5	T<=SW6.0	6	T<=SW
chryseen	mg/kg	1.9	1.9	T<=SW4.8	4.8	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3	T<=SW2.8	2.8	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	2.2	2.2	T<=SW3.9	3.9	T<=SW
benzo(ghi)perylene	mg/kg	1.9	1.9	T<=SW2.5	2.5	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.7	1.7	T<=SW2.8	2.8	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	20	20.2	T<=SW 59	58.7	NT>SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB RECORDS: FIFTEEN (15) OF 15							
PCB 28	ug/kg	<1.1 [#]	0.77	-	<1	0.7	-
PCB 52	ug/kg	<1.3 [#]	0.91	-	<1	0.7	-
PCB 101	ug/kg	<1.0	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 118	ug/kg	<1.2 [#]	0.84	-	<1	0.7	-
PCB 138	ug/kg	<1.1 [#]	0.77	-	<1	0.7	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 180	ug/kg	<1.1 [#]	0.77	-	<1	0.7	-
som (7) PCB	ug/kg	<7.8	5.46	T<=SW<7.0		4.9	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	130	130	--	55	55	--
fractie C22-C30	mg/kg	60	60	--	25	25	--
fractie C30-C40	mg/kg	40	40	--	20	20	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	230	230	T<=SW100	100	T<=SW	

UITLOGING

L/S	ml/g	10.01	-	10.00	-
eind pH na uitloging	-	10.08	-	12.00	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	18.8	-	19.3	-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	296	-	1940	-

ELUAAT METALEN

antimoon		<0.039	-	<0.039	-
antimoon	µg/l	<3.9	-	<3.9	-
arseen		0.09	-	<0.05	-
barium		0.06	-	14	-
cadmium		<0.004	-	<0.004	-
cadmium	µg/l	<0.4	-	<0.4	-
chromium		0.010	-	0.040	-
kobalt		<0.03	-	<0.03	-
koper		0.12	-	<0.05	-
kwik		<0.0005	-	<0.0005	-
lood		<0.1	-	<0.1	-
molybdeen		0.052	-	<0.05	-
nikkel		<0.1	-	<0.1	-
seleen		<0.039	-	<0.039	-
tin		<0.1	-	<0.1	-
vanadium		0.31	-	<0.05	-
zink		<0.2	-	<0.2	-
arseen	µg/l	8.9	-	<5	-
barium	µg/l	6.2	-	1400	-
kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-

chrom	µg/l	1.0	-	4.0	-
kobalt	µg/l	<3	-	<3	-
koper	µg/l	12	-	<5	-
lood	µg/l	<10	-	<10	-
molybdeen	µg/l	5.2	-	<5	-
nikkel	µg/l	<10	-	<10	-
seleen	µg/l	<3.9	-	<3.9	-
tin	µg/l	<10	-	<10	-
vanadium	µg/l	30	-	<5	-
zink	µg/l	<20	-	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		6.3	-	37	-
bromide		<2	-	<2	-
chloride		28	-	65	-
sulfaat		905	-	33.2	-
Fluoride	mg/l	0.63	-	3.7	-
chloride	mg/l	2.8	-	6.5	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	90	-	3.3	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13205263-001	MM-001 p01 (5-30) p02 (3-35) p03 (5-45) p04 (3-40)
13209010-001	MM001 dijk 101 (15-25) 102 (15-30) 108 (16-40)

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 11-03-2020 - 10:14)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	SOB011038	SOB011038
Projectnaam	Lopik-salmsteke	Lopik-salmsteke
Monsteromschrijving	MM002 dijk	MM003 dijk
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Niet toepasbaar (> SW) Niet toepasbaar (> SW)	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal	-	Ja	-	-	Ja	-	-
droge stof	%	89.2	89.2	-	90.6	90.6	-

UITLOGING

datum start	06-03-2020	04-03-2020
	00:00:00	00:00:00
CEN-test L/S=10	#	#

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.28	0.28	T<=SW	0.09	0.09	T<=SW
fenantreen	mg/kg	15	15	T<=SW	15	15	T<=SW
antraceen	mg/kg	2.5	2.5	T<=SW	3.5	3.5	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	17	17	T<=SW	21	21	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	7.9	7.9	T<=SW	12	12	T<=SW
chryseen	mg/kg	6.0	6	T<=SW	9.2	9.2	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.2	3.2	T<=SW	4.8	4.8	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.7	4.7	T<=SW	8.3	8.3	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	3.0	3	T<=SW	5.0	5	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	3.4	3.4	T<=SW	5.6	5.6	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	63	63	NT>SW	84	84.5	NT>SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1.2 [#]	0.84	-	<1	0.7	-
PCB 52	ug/kg	<1.4 [#]	0.98	-	<1	0.7	-
PCB 101	ug/kg	<1.1 [#]	0.77	-	<1	0.7	-
PCB 118	ug/kg	<1.3 [#]	0.91	-	<1	0.7	-
PCB 138	ug/kg	<1.2 [#]	0.84	-	<1	0.7	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.7	-	<1	0.7	-
PCB 180	ug/kg	<1.2 [#]	0.84	-	<1	0.7	-
som (7) PCB	ug/kg	<8.4	5.88	T<=SW	<7.0	4.9	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	40	40	--	35	35	--
fractie C22-C30	mg/kg	15	15	--	15	15	--
fractie C30-C40	mg/kg	15	15	--	20	20	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	70	T<=SW	70	70	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00	-	10.00	-
eind pH na uitloging	-	11.88	-	11.36	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.4	-	18.9	-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	1453	-	655	-

ELUAAT METALEN

antimoon		<0.039	-	<0.039	-
antimoon	µg/l	<3.9	-	<3.9	-
arseen		<0.05	-	<0.05	-
barium		4.6	-	1.4	-
cadmium		<0.004	-	<0.004	-
cadmium	µg/l	<0.4	-	<0.4	-
chromium		0.032	-	0.022	-
kobalt		<0.03	-	<0.03	-
koper		<0.05	-	<0.05	-
kwik		<0.0005	-	<0.0005	-
lood		<0.1	-	<0.1	-
molybdeen		<0.05	-	<0.05	-
nikkel		<0.1	-	<0.1	-
seleen		<0.039	-	0.14	-
tin		<0.1	-	<0.1	-
vanadium		0.057	-	0.20	-
zink		<0.2	-	<0.2	-
arseen	µg/l	<5	-	<5	-
barium	µg/l	460	-	140	-
kwik	µg/l	<0.05	-	<0.05	-

chroom	µg/l	3.2	-	2.2	-
kobalt	µg/l	<3	-	<3	-
koper	µg/l	<5	-	<5	-
lood	µg/l	<10	-	<10	-
molybdeen	µg/l	<5	-	<5	-
nikkel	µg/l	<10	-	<10	-
seleen	µg/l	<3.9	-	14	-
tin	µg/l	<10	-	<10	-
vanadium	µg/l	5.7	-	20	-
zink	µg/l	<20	-	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		23	-	21	-
bromide		<2	-	<2	-
chloride		91	-	81	-
sulfaat		171	-	750	-
Fluoride	mg/l	2.3	-	2.1	-
chloride	mg/l	9.1	-	8.1	-
bromide	mg/l	<0.2	-	<0.2	-
sulfaat	mg/l	17	-	75	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13209010-002	MM002 dijk 103 (15-35) 104 (16-50) 105 (17-55) 107 (25-45)
13209010-003	MM003 dijk 106 (20-70) 109 (23-60) 110 (16-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 11-03-2020 - 10:14)

LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	SOB011038
Projectnaam	Lopik-salmsteke
Monsteromschrijving	MM004 dijk
Monstersoort en bodemtype	Asbestverdacht-1
Monster conclusie	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
malen van Asbest verdacht materiaal	-	Ja		-
droge stof	%	90.9	90.9	

UITLOGING

datum start	06-03-2020		
	00:00:00		-
CEN-test L/S=10	#		-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	T<=SW
fenantreen	mg/kg	2.3	2.3	T<=SW
antraceen	mg/kg	0.43	0.43	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	2.7	2.7	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.2	1.2	T<=SW
chryseen	mg/kg	0.90	0.9	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.52	0.52	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.79	0.79	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.53	0.53	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.56	0.56	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	10	10	T<=SW

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 52	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 101	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 118	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 138	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 153	ug/kg	<1	0.7	-
PCB 180	ug/kg	<1	0.7	-
som (7) PCB	ug/kg	<7.0	4.9	T<=SW

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	5	5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	5	5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	T<=SW

UITLOGING

L/S	ml/g	10.00		-
eind pH na uitloging	-	11.93		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	18.6		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	1592		-

ELUAAT METALEN

antimoon		<0.039		-
antimoon	µg/l	<3.9		-
arseen		<0.05		-
barium		5.5		-
cadmium		<0.004		-
cadmium	µg/l	<0.4		-
chromium		0.037		-
kobalt		<0.03		-
koper		<0.05		-
kwik		<0.0005		-
lood		<0.1		-
molybdeen		<0.05		-
nikkel		<0.1		-
seleen		<0.039		-
tin		<0.1		-
vanadium		<0.05		-
zink		<0.2		-
arseen	µg/l	<5		-
barium	µg/l	550		-
kwik	µg/l	<0.05		-

chrom	µg/l	3.7	-
kobalt	µg/l	<3	-
koper	µg/l	<5	-
lood	µg/l	<10	-
molybdeen	µg/l	<5	-
nikkel	µg/l	<10	-
seleen	µg/l	<3.9	-
tin	µg/l	<10	-
vanadium	µg/l	<5	-
zink	µg/l	<20	-

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride		27	-
bromide		<2	-
chloride		91	-
sulfaat		111	-
Fluoride	mg/l	2.7	-
chloride	mg/l	9.1	-
bromide	mg/l	<0.2	-
sulfaat	mg/l	11	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13209010-004	MM004 dijk 111 (15-35) 112 (16-30) 113 (15-25) 114 (20-50)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW *Samenstellingswaarde*
T<=SW *Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)*
NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Normenblad**Toetskeuze: T.17: Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling) (toets keuze - standaard samenstellingswaarde)**

Analyse	Eenheid	SW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN		
naftaleen	mg/kg	5
antraceen	mg/kg	10
fenantreen	mg/kg	20
fluoranteen	mg/kg	35
benzo(a)antraceen	mg/kg	40
chryseen	mg/kg	10
benzo(a)pyreen	mg/kg	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	40
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	40
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	50
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)		
som (7) PCB	ug/kg	500
MINERALE OLIE		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	500

Legenda normenblad**SW** = Samenstellingswaarde