



Verkennd milieukundig (water)bodemonderzoek

Gebied ten oosten van de Asserstraat te Vries
(Vries-Zuid)

Opdrachtgever:

Gemeente Tynaarlo
Postbus 5
9480 AA VRIES

Lievens Milieu B.V.

Projectcode
SOL010926

KvK
30152124

Telefoon
088-9102000

Versie
2.0

Postadres
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Internet
lievens.com

Datum
2 maart 2020

Colofon

Contactpersoon opdrachtgever

De heer H. Feenstra

Contactpersoon Lieveuse Milieu B.V.

Mevrouw drs. J.C. Pleumeekers

Telnr: 088 - 910 22 56

Email: JPleumeekers@Lieveuse.com



Autorisatie

Documentnummer	Versie	Status
R2JPSOL010926	2.0	Definitief (versie 2)

Opgesteld door	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw drs. J.C. Pleumeekers	Senior Adviseur	2 maart 2020	
Geverifieerd door	Functie	Datum	Paraaf
De heer ing. R.M Dijkstra	Senior Adviseur	2 maart 2020	

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Doel en opzet van het onderzoek	4
1.2	Kwaliteit	4
2	Vooronderzoek	6
2.1	Beschrijving van de locatie	6
2.2	Historische gegevens	6
2.3	Conclusies vooronderzoek	8
3	Veldwerk en chemische analyses	11
3.1	Veldwerk	11
3.2	Zintuiglijke waarnemingen	11
3.3	Grondwaterbemonstering	12
3.4	Chemische analyses	13
4	Bespreking onderzoeksresultaten	14
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	14
4.2	Interpretatie	18
4.3	Toetsing hypothese	19
5	Conclusies	21

Bijlagen

Bijlage 1:	Topografische situatie
Bijlage 2:	Situatieschets met boorpunten
Bijlage 3:	Boorbeschrijvingen
Bijlage 4:	Analysestaten
Bijlage 5:	Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

1 Inleiding

In opdracht van Gemeente Tynaarlo is een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek verricht ter plaatse van een gebied ten oosten van de Asserstraat te Vries (Vries-Zuid).

De ligging van de locatie en de situatieschets zijn opgenomen in bijlagen 1 en 2.

De aanleiding voor het uitvoeren van het (water)bodemonderzoek is de voorgenomen woningbouw in het gebied.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Het doel van het verkennend (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, waterbodem en halfverhardingen, voorafgaand aan de wijziging van het bestemmingsplan (woningbouw).

De opzet van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740:2009+A1:2016).

De opzet van het verkennend asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5707+C2:2017 (grond) en de NEN 5897+C2:2017 (puinverharding).

De opzet van het verkennend waterbodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5720:2017.

1.2 Kwaliteit

Lievense Milieu B.V. is door Normec Certification gecertificeerd voor de ISO 9001 en ISO 14001, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Lievense Milieu B.V. is gecertificeerd als deskundig inventarisatiebedrijf volgens het asbestcertificatieschema en de CO2-prestatieladder trede 5. De certificaten van alle vestigingen van Lievense Milieu B.V. staan geregistreerd op onze hoofdvestiging te Nieuwegein.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het VKB-protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", het VKB-protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters", het VKB-protocol 2003 "Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek" en het VKB-protocol 2018 "Locatieinspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Lievense Milieu B.V. is hiervoor gecertificeerd volgens de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend.

De analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V. en door Eurofins Analytico B.V. Deze laboratoria zijn geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2005 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyses zijn waar mogelijk verricht conform de AS3000.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Lievense Milieu B.V., daaraan gelieerde ondernemingen of overige bij de uitvoering van het onderzoek betrokken partijen. Derhalve voldoet het onderzoek aan de onafhankelijkheidseisen uit de Regeling bodemkwaliteit en het procescertificaat BRL 2000.

Disclaimer

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen levert met een grote mate van zekerheid een correct beeld van de actuele milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem. Het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek maakt het echter onmogelijk om garanties te geven ten aanzien van de resultaten van het onderzoek. Lieveense Milieu B.V. accepteert geen aansprakelijkheid voor eventuele beslissingen die opdrachtgever of derden op basis van dit onderzoek nemen.

2 Vooronderzoek

2.1 Beschrijving van de locatie

Het onderzochte terrein ligt ten oosten van de Asserstraat 21 t/m 29 en ten zuiden van Vries en heeft een oppervlakte van ongeveer 5,9 hectare. De topografische kaart is opgenomen in bijlage 1.

Het terrein kent een tot op heden een agrarisch grondgebruik. In het gebied gaat in de toekomst mogelijk woningbouw plaats vinden.

2.2 Historische gegevens

In het kader van het verkennend onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725:2017. In dit kader hiervan zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeente Tynaarlo / RUD Drenthe.
- Bodemloket.
- Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl).
- Terreininspectie.

Gemeente Tynaarlo / RUD Drenthe

Ter hoogte van de onderzoekslocatie en omgeving zijn twee bodemonderzoeken bekend:

1. Verkennend bodemonderzoek locatie Diepsloot Zuidoost, gelegen in de gemeente Vries, Grontmij, projectnummer ON.93/8950, oktober 1994.
2. Verkennend bodemonderzoek voor toekomstig bestemmingsplan Diepsloot Z-O te Vries, Milfac, rapport BA 2356VO, d.d. 20 december 1995.

Het verkennend onderzoek uit 1994 [1] is uitgevoerd op de landbouwpercelen grotendeels ten noorden van de huidige onderzoekslocatie (circa 11 hectare). Enkel de noordoostelijke hoek van de huidige onderzoekslocatie is destijds onderzocht. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging. In de boven- en ondergrond zijn gehalten aan EOX boven de detectiegrens gemeten (maximaal 0,46 mg/kg d.s.). Verder zijn in de grond geen gehalten boven de toetsingswaarden aangetoond. In het grondwater zijn verspreid over het gehele terrein licht verhoogde concentraties metalen gemeten en plaatselijk zijn matig tot sterk verhoogde concentraties koper, lood en/of zink aangetroffen waarvan werd gesteld dat dit van natuurlijke oorsprong is. Ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie is in het grondwater een sterk verhoogde koperconcentratie aangetroffen.

Het verkennend onderzoek uit 1995 [2] had betrekking op een groot gedeelte van de huidige onderzoekslocatie en het gebied ten zuiden van de onderzoekslocatie (circa 10 hectare). Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging. In de bovengrond zijn gehalten aan EOX boven de detectiegrens gemeten (maximaal 0,6 mg/kg d.s.). Verder zijn in de boven- en ondergrond geen gehalten boven de toetsingswaarden aangetoond. In het grondwater zijn verspreid over het gehele terrein licht verhoogde concentraties metalen gemeten en plaatselijk zijn matig tot sterk verhoogde concentraties nikkel, lood en/of zink aangetroffen waarvan werd gesteld dat dit van

natuurlijke oorsprong is. Ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie is in het grondwater een matig verhoogde concentratie zink aangetroffen.

Van oost naar west zijn enkele sloten/greppels op het terrein aanwezig en verder zijn vijf (kleine) opstallen (gebouwd in de periode 1950 - 2011), twee erfverhardingen en een (puin)pad op de locatie aanwezig.

Bodemloket

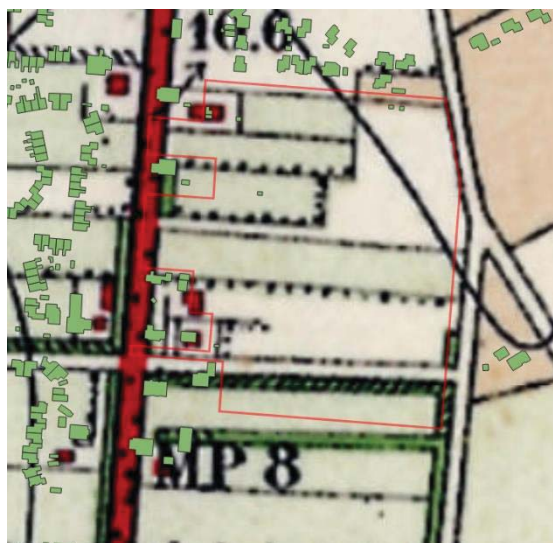
Op www.bodemloket.nl zijn de door de RUD Drenthe verstrekte bodemrapporten weergegeven. Verder zijn geen bijzonderheden voor de locatie opgenomen.

Historisch kaartmateriaal

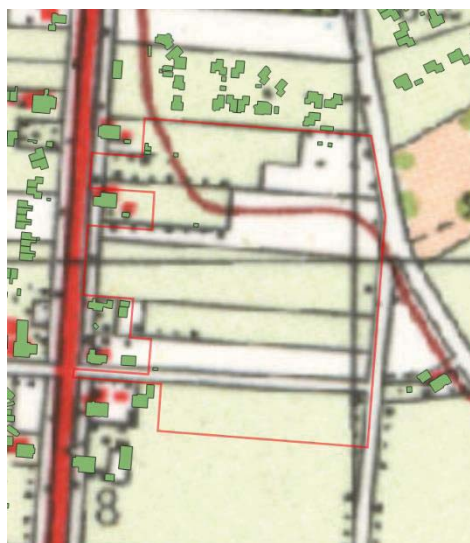
Er zijn geen bijzonderheden aangetroffen op het historische kaartmateriaal van de internetsite www.topotijdreis.nl.

Op de topografische kaarten heeft het gebied altijd een agrarisch grondgebruik gekend (bouw- en weiland) waarbij van oost naar west enkele sloten/greppels aanwezig zijn. Het (puin)pad gelegen tussen de Asserstraat 27 en 29 is sinds 1929 op deze locatie aanwezig.

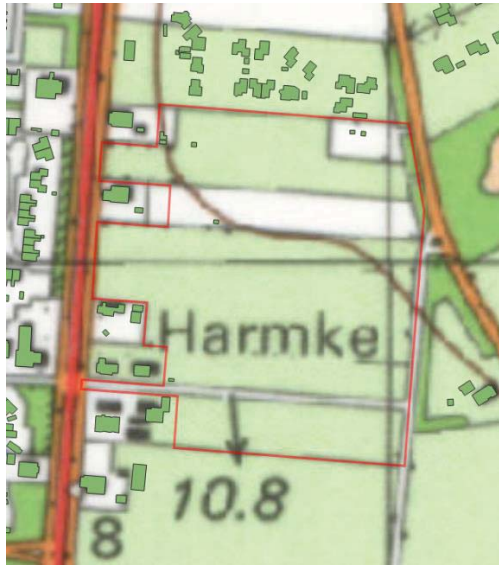
Onderstaand enkele uitsneden van de topografische kaarten.



1935



1965



1990



2018

Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Bij de vier opstallen op het terrein daterend uit de periode 1950 - 1980 is door de veldwerker (tevens Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA)) de buitenzijde geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht plaatmateriaal. Bij de opstallen gelegen achter Asserstraat 23 en 27 is visueel aan de buitenzijde geen asbestverdacht materiaal aanwezig. Bij de opstallen gelegen achter Asserstraat 21 is vermoedelijk geen asbestverdacht materiaal aanwezig. Bij de opstal gelegen achter Asserstraat 21 daterend uit 2011 is visueel geen asbestverdacht materiaal zichtbaar.

Ter plaatse van de beide erfverhardingen nabij de Asserstraat zijn aan maaiveld geen zichtbare sporen of resten te onderscheiden.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Verkenkend bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties te onderscheiden:

1. erfverharding (1989) tussen Asserstraat 21 en 23, oppervlakte 400 m²;
2. erfverharding (1989) ten oosten van Asserstraat 25 en 27, oppervlakte 400 m²;
3. puinpad tussen de Asserstraat 27 en 29, lengte circa 170 meter.

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740:2009+A1:2016.

De bovengenoemde verdachte deellocaties worden beschouwd als verdacht ten aanzien van mogelijke bodemverontreiniging (verontreinigingen kunnen ontstaan als gevolg van opgebracht puin(houdende grond)) en hier is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte locatie' (VED-HE-L (puinpad) en VEP (erfverhardingen)) van de NEN 5740. Hierbij is geen onderzoek naar de kwaliteit van het grondwater uitgevoerd.

Voor het overige wordt de locatie als grootschalig onverdacht beschouwd (strategie ONV-GR-NL). Tijdens voorgaand onderzoek zijn verspreid in en rond de onderzoekslocatie matig tot sterk verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater aangetroffen. Verder zijn in zowel grond als grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

Voor de vaststelling van de grondwaterkwaliteit ten aanzien van zware metalen is geen aanvullend of nader onderzoek uitgevoerd. Gezien de onverdachtheid van de onderzoekslocatie en omgeving (agrarisch) en het verspreid voorkomen van diverse zware metalen in het grondwater over een groot gebied, wordt aangenomen dat de verhoogde concentraties een natuurlijke oorsprong hebben. Voor de vaststelling van de actuele grondwaterkwaliteit is gebruik gemaakt van de voor het verkennend onderzoek te plaatsen peilbuizen.

Verkennend waterbodemonderzoek

Gezien het onverdachte karakter van de onderzoekslocatie en omgeving (agrarisch gebied), het feit dat in 1994 en 1995 in de grond geen verontreinigingen zijn aangetroffen, de afwezigheid van bebouwing, wegen en beschoeiingen langs de sloten, de kleinschaligheid van de sloten en de afwezigheid van puntbronnen (voor zover bekend), is voor de onderzoeksinspanning uitgegaan van een lichte onderzoeksinspanning, volgens de onderzoeksstrategie lintvormig water (LL) uit de vigerende NEN 5720.

Verkennend asbestonderzoek (puin)pad / erfverhardingen

Ter hoogte het (puin)pad en de beide erfverhardingen kan asbestverdacht materiaal in de grond en/of in het puin aanwezig zijn. Ter plaatse van het (puin)pad en de beide erfverhardingen is naast een verkennend bodemonderzoek tevens een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 (strategie 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde (asbest)verontreiniging op schaal van monsterneming'). Wanneer meer dan 50% puin voorkomt, is de desbetreffende locatie onderzocht conform de NEN 5897 middels de strategie geldend voor halfverhardingslagen. Analyses op asbest zijn enkel ingezet als daadwerkelijk sprake is van een voor asbest verdachte puinhoudende grondlaag of puinlaag.

Het westelijke gedeelte van het pad tussen de Asserstraat 27 en 29 betreft een asfaltpad. Dit gedeelte heeft op verzoek van de RUD Drenthe geen deel uitgemaakt van het onderzoek. Ook het puinpad aan de oostzijde van de onderzoekslocatie heeft geen deel uitgemaakt van het onderzoek.

Opstallen

Ten aanzien van de vier opstallen daterend van voor 1993 (in bebouwing van voor 1993 kan asbest zijn verwerkt), geldt dat deze asbestverdacht zijn. Een asbestinventarisatie is niet beschikbaar of uitgevoerd. Door de veldwerker (tevens deskundig inspecteur asbest (dia)) zijn de opstallen aan de buitenzijde geïnspecteerd of de daken en wanden asbestverdachte materialen bevatten en wat de staat van deze materialen is (verweerd of niet, aanwezigheid verdachte druppelzone e.d.).

PFAS

Vanaf 8 juli 2019 is middels een kamerbrief het handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van kracht (kenmerk IENW/BSK-2019/131399). Hiermee is PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) een aanvulling geworden van de analyse op het standaardpakket.

Vrijkomende grond die bij graafwerkzaamheden vrijkomt, en elders wordt hergebruikt, kan na 1 oktober 2019 zonder aanvullende analyse op PFAS niet meer worden hergebruikt. Uitzondering op het aanvullend onderzoek op PFAS betreffen bodemlagen die evident niet verdacht zijn op verontreiniging van PFAS. Bijvoorbeeld onverdachte ongeroerde diepere bodemlagen dieper dan 1,0 m -mv.

Dit betekent dat voor de geplande werkzaamheden de grond aanvullend op PFAS geanalyseerd dient te worden om afvoer van de grond naar elders mogelijk te maken. Omdat de ontwikkeling van het gebied nog enkele jaren zal duren en daarmee het vrijkomen van grond en de recente ontwikkelingen op het gebied van PFAS, is het de verwachting dat de normstelling en het beleid voor PFAS nog zal veranderen. Tevens zal PFAS in de bodemkwaliteitskaarten worden opgenomen. Derhalve is in samenspraak met de RUD Drenthe een beperkt onderzoek naar PFAS uitgevoerd.

Formeel dienen alle te analyseren grond(meng)monsters conform de NEN 5740 en NEN 5720 aanvullend te worden geanalyseerd op PFAS (eerste meter van de (water)bodem). In onderhavig geval zijn vijf grond(meng)monsters en één slibmengmonster verspreid over het gebied aanvullend geanalyseerd op PFAS.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 16 en 17 december 2019 door de heer M. Uineken en op 18 december 2019 door de heer J. Kooistra. Tijdens het veldwerk zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie	Boringen	Boordiepte (m -mv)	Filterdiepte (m -mv)
Onverdacht terrein (5,9 hectare)	1 t/m 7	2,0 à 2,5	1,0 - 2,0 à 1,5 - 2,5
	8 t/m 11	2,0	–
	12 t/m 39	0,5	–
Puinpad Asserstraat 27 en 29 (ca. 170 meter) *	A1, A2, A4, A5	1,0	–
	A3	2,0	–
Erfverharding Asserstraat 25 en 27 (400 m ²) *	B1, B3, B4	1,0	–
	B2	2,0	–
Erfverharding Asserstraat 21 en 23 (400 m ²) *	C1	2,0	–
	C2 t/m C4	1,0	–
Sloten	S1 t/m S30	0,7 à 1,7	–

* betreft asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 meter tot 0,5 m -mv), doorgeboord met een 12 cm boor

De boringen zijn ingemeten ten opzichte van markante terreinpunten en met behulp van 06-GPS (x, y en z-coördinaten). De situatieschets met boorpunten is opgenomen in bijlage 2.

In bijlage 3 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen met vermelding van de GPS-coördinaten weergegeven.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter hoogte van het (puin)pad tussen de Asserstraat 25 en 27 vastgesteld dat daadwerkelijk sprake is van een puinpad; er is een puinverharding van 30 tot 50 cm dikte aangetroffen (asbestinspectiegaten A1 t/m A5). Ter hoogte van de erfverharding achter de Asserstraat 25 en 27 is de bovengrond bij de asbestinspectiegaten B1 en B2 matig puinhoudend en plaatselijk matig plastichoudend. Ter hoogte van de erfverharding tussen de Asserstraat 21 en 23 is de bovengrond bij asbestinspectiegat C1 matig puinhoudend.

In de aanwezige sloten en greppels is nagenoeg geen oppervlaktewater aangetroffen en in geen van de onderzochte sloten/greppels is slib of slibbijmenging waargenomen.

Asbest

Voorafgaand aan het verkennend asbestonderzoek ter plaatse van het puinpad en ter plaatse van de beide erfverhardingen is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij is in stroken van maximaal 1,5 meter breed, en haaks hierop, het maaiveld geïnspecteerd.

Op het maaiveld zijn tijdens de inspectie geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek meer dan 25% van het maaiveld vrij inspecteerbaar en was het bodemvochtpercentage groter dan 10%.

Bij het graven van de asbestinspectiegaten als ook in het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen. Onderstaand zijn een tweetal foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.



puinpad tussen Asserstraat 27 en 29



sloot/greppel ter hoogte van S13 en S14

3.3 Grondwaterbemonstering

Het grondwater is bemonsterd op 7 januari 2020 door de heer M. Uineken. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

Tabel 2: Peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht (ja/nee)	pH	EGV (mS/m)	Troebelheid (NTU)
1	1,5 - 2,5	0,78	nee	7,54	46	89
2	1,5 - 2,5	0,33	nee	7,61	51	99
3	1,5 - 2,5	0,39	nee	7,32	52	88
4	1,5 - 2,5	0,73	nee	7,36	56	96
5	1,3 - 2,3	0,05	nee	7,45	66	55
6	1,3 - 2,3	0,28	nee	7,32	56	78
7	1,0 - 2,0	0,15	nee	7,36	72	83

De gemeten waarden voor EGV en pH zijn normaal voor grondwater in deze omgeving. De NTU is een maat voor de troebelheid (turbiditeit) van een vloeistof. Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is niet te leggen aangezien de reflectie, vorm en kleur van de deeltjes sterk kunnen verschillen.

3.4 Chemische analyses

De geanalyseerde monsters van grond, grondwater, waterbodembodem en puin, inclusief weergave van de parameters waarop de monsters zijn geanalyseerd, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (hoofdstuk 4.1).

Voor de samenstelling van de standaardpakketten voor grond, grondwater en waterbodembodem wordt verwezen naar de analysestaten, welke zijn opgenomen als bijlage 4.

4 Bespreking onderzoeksresultaten

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

Grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte.
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterk verhoogd gehalte.

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Hierin zijn tevens de toetsingswaarden opgenomen.

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde is er een zogenaamde **tussenwaarde**. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde. Een overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Asbest

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. Als triggerwaarde voor nader asbestonderzoek wordt 0,5 x de interventiewaarde (50 mg/kg.ds.) gehanteerd. De resultaten van de toetsingen zijn opgenomen in onderstaande tabel 6 en in bijlage 5 is de rekensheet voor de bepaling van het asbestgehalte opgenomen.

PFAS

De analyseresultaten zijn getoetst aan het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 29 november 2019). Binnen het tijdelijk handelingskader worden de volgende kwaliteitsklassen voor grond onderscheiden:

- Voorlopige achtergrondwaarden/AW2000 (landbouw/natuur).
- Wonen.
- Industrie.
- Niet Toepasbaar.

Waterbodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normen uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit met behulp van het toetsprogramma BoToVa, te weten:

1. verspreiden op het aangrenzende perceel (toepassen in een weilanddepot);
2. toepassen op landbodem (bodemkwaliteitsklasse);
3. toepassen in oppervlaktewater;
4. verspreiden in zoet oppervlaktewater.

De resultaten van de toetsingen zijn opgenomen in tabel 5. De volledige toetsing is opgenomen in bijlage 5.

Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, het gemiddelde gehalte de interventiewaarde overschrijdt. Bij een verontreiniging met asbest in grond is het volumecriterium niet van toepassing en is bij overschrijding van de interventiewaarde direct sprake van een geval van ernstige verontreiniging.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevegd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Een overzicht van de toetsingsresultaten staat weergegeven in de volgende tabellen.

Tabel 3: Toetsingsresultaten grond

(Meng)monster met boringen	Diepte (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket	> Achtergrond-waarde	> Tussen-waarde	> Interventie-waarde
Onverdacht terrein						
M1 (boringen 1,2,8 en 12 t/m 16)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket en PFAS	–	–	–
M2 (boringen 6,7,29 en 33 t/m 37)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket en PFAS	–	–	–
M3 (boringen 4,5,21, 22,24,28,31,32)	0,0 - 0,4	–	standaardpakket en PFAS	–	–	–
M4 (boringen 17 t/m 20,23,25,27)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket	–	–	–
M5 (boringen 4 t/m 7, 11)	0,3 - 1,0	–	standaardpakket en PFAS	–	–	–
M6 (boringen 1,2,3,8,9)	0,2 - 1,0	–	standaardpakket	–	–	–
M7 (boringen 4,6,7,11)	1,0 - 1,5	–	standaardpakket	–	–	–
M8 (boringen 1,2,8)	1,0 - 1,5	–	standaardpakket	–	–	–
Puinpad						
M11 (boringen A1 t/m A5)	0,3 - 1,0	– (onder puinlaag)	standaardpakket	–	–	–
Erfverharding (Asserstraat 25/27)						
M21 (boringen B1,B2)	0,0 - 0,5	matig puin- en plastichoudend	standaardpakket en PFAS	–	–	–
M22 (boringen B3,B4)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket	cadmium, zink	–	–
Erfverharding (Asserstraat 21/23)						
M31 (boring C1)	0,0 - 0,5	matig puinhoudend	standaardpakket	PAK, minerale olie	–	–
M32 (boringen C2 t/m C4)	0,0 - 0,5	–	standaardpakket	–	–	–

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Tabel 4: Toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket	> Streefwaarde	> Tussen-waarde	> Interventie-waarde
Onverdacht terrein						
1	1,5 - 2,5	–	standaardpakket	barium	–	–
2	1,5 - 2,5	–	standaardpakket	–	–	–
3	1,5 - 2,5	–	standaardpakket	–	–	–
4	1,5 - 2,5	–	standaardpakket	–	–	–
5	1,3 - 2,3	–	standaardpakket	barium	–	–
6	1,3 - 2,3	–	standaardpakket	–	–	–
7	1,0 - 2,0	–	standaardpakket	barium, zink	–	–

– : Geen zintuiglijke waarnemingen / geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

Tabel 5: Toetsingsresultaten waterbodem

Mengmonster met slibsteken	Zintuiglijke waarnemingen	Analysepakket	Toepassen op landbodem	Verspreidbaar aangrenzende percelen	Toepassen in oppervlakte-water	Verspreiden in zoet oppervlaktewater
M41 (S1 t/m S10)	–	standaardpakket	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
M42 (S11 t/m S20)	–	standaardpakket	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
M43 (S21 t/m S30)	–	standaardpakket en PFAS	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

Tabel 6: Gewogen gehalten asbest (grove + fijne fractie)

Asbest-inspectiegat	Analyse monster fijne fractie	Analysemonsters grove fractie	Traject (m -mv)	Gewogen gehalte asbest grove fractie (>20 mm) (mg/kg d.s.)		Gewogen gehalte asbest fijne fractie (< 20 mm) (mg/kg d.s.)	Gewogen gehalte asbest grove + fijne fractie (mg/kg d.s.)
				serpentiïn ¹	amfibool ²		
A1 t/m A5	M12	-	0,0 - 0,5	-	-	48	48
B1 en B2	M23	-	0,0 - 0,5	-	-	< 0,5	< 0,5
C1	M33	-	0,0 - 0,5	-	-	< 0,6	< 0,6

Toelichting bij tabel:

na: niet aantoonbaar;

¹: serpentijnasbest = chrysotiel;

²: amfiboolasbest = amosiet, crocidoliet, anthofilliet, tremoliet en actinoliet.

4.2 Interpretatie

Onverdacht terrein

Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

In zowel de mengmonsters van de bovengrond als van de ondergrond is voor geen van de onderzochte parameters een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond (M1 t/m M8).

In het grondwater (peilbuizen 1 t/m 7) zijn maximaal licht verhoogde concentraties barium en/of zink gemeten.

Puinpad tussen Asserstraat 27 en 29

Bij alle vijf de asbestinspectiegaten (A1 t/m A5) is een puinverharding van 30 tot 50 cm dikte aangetroffen. Onder deze puinverharding zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

In de zandlaag onder de puinverharding (M11) is voor geen van de onderzochte parameters een gehalte boven de achtergrondwaarde gemeten.

In de puinverharding is een gewogen asbestgehalte van 48 mg/kg d.s. gemeten (fijne fractie; M12). Bij asbestgehalten gelijk aan of beneden de 50 mg/kg d.s. is geen verder onderzoek noodzakelijk. Er is geen sprake van een asbesthoudend puinpad (het gehalte aan asbest blijft beneden de 100 mg/kg d.s.).

Erfverharding (Asserstraat 25/27)

Bij de asbestinspectiegaten B1 en B2 is de bovengrond matig puin- en/of plastichoudend; bij de asbestinspectiegaten B3 en B4 zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

In de matig puin- en plastichoudende bovengrond (M21) is voor geen van de onderzochte parameters een gehalte boven de achtergrondwaarde gemeten. Asbest is evenmin in deze matig puinhoudende grondlaag aangetroffen (M23).

In de zintuiglijk schone bovengrond bij de asbestinspectiegaten B3 en B4 (M22) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en zink aangetroffen.

Erfverharding (Asserstraat 21/23)

Bij asbestinspectiegat C1 is de bovengrond matig puinhoudend; bij de asbestinspectiegaten C2 t/m C4 zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging.

In de matig puinhoudende bovengrond (M31) zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetroffen. Het gehalte aan asbest in deze puinhoudende bovengrond (M33) blijft beneden de detectiegrens.

In de zintuiglijk schone bovengrond bij de asbestinspectiegaten C2 t/m C4 (M32) is voor geen van de onderzochte parameters een gehalte boven de achtergrondwaarde gemeten.

Sloten/greppels

In de bemonsterde sloten en greppels is geen slib en geen slibbijmenging waargenomen. In de drie samengestelde mengmonsters van de top van de waterbodem (betreft humeuze zandgrond) zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden gemeten (M41 t/m M43).

Opmerking asbestcertificaat (grond)

De schatting van het vochtpercentage in het veld blijkt lager te zijn dan de meting op het laboratorium, waardoor na droging op het laboratorium minder dan de in de NEN 5707 vereiste hoeveelheid van 10 kg d.s. monstermateriaal is aangeleverd (M23 en M33; 9,9 en 9,0 kg). Aangezien alle bij de asbestinspectiegaten vrijgekomen grond is gezeefd in het veld (circa 70 kg per asbestinspectiegat), er geen asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn aangetroffen en de analyse heeft aangetoond dat in de fijne fractie evenmin asbest voorkomt, verwachten wij niet dat deze afwijking op de norm invloed heeft op het analyseresultaat.

Verklaring verhoogde waarden in grond en grondwater

In bebouwde omgeving worden regelmatig licht verhoogde gehalten in de bovengrond aangetroffen. Dit is vaak het gevolg van jarenlange activiteiten op en rond het terrein, waardoor verhoogde gehalten van een groot aantal stoffen zijn ontstaan. Vaak gaan de verhoogde gehalten samen met de aanwezigheid van puin in de bodem. De hier aangetroffen licht verhoogde gehalten aan metalen, PAK en/of minerale olie in de bovengrond ter plaatse van de erfverhardingen moeten vermoedelijk in dit licht worden gezien.

In het grondwater zijn verspreid over het terrein licht verhoogde concentraties barium en/of zink gemeten. In ondiep grondwater worden zware metalen (waaronder barium en zink) vrij regelmatig aangetroffen in gehalten die de toetsingswaarden overschrijden. Er is in deze gevallen doorgaans sprake van een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Wij gaan ervan uit dat dat ook hier het geval is en de licht verhoogde concentraties barium en zink behoeven derhalve niet nader te worden onderzocht.

De in de eerdere bodemonderzoeken aangetroffen matig tot sterk verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater zijn bij onderhavig onderzoek niet bevestigd.

PFAS

In de op PFAS geanalyseerde grond- en waterbodemmonsters zijn geen gehalten aan PFAS boven de achtergrondwaarde gemeten. Wel overschrijden de gehalten aan PFOA en PFOS in de bovengrond (M1 t/m M3), in de puinhoudende grond bij de erfverharding (M21) en in de waterbodem (M43) de detectiegrens (zijnde gehalten boven de 0,1 µg/kg d.s.). In de ondergrond (M5) blijven de gehalten aan PFAS allen beneden de detectiegrens.

4.3 Toetsing hypothese

Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese "niet verdacht" voor het niet verdachte terreindeel dient te worden verworpen. De gemeten overschrijdingen van de streefwaarde zijn echter dermate gering en bovendien zeer waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong (barium en zink in grondwater), dat zij vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar vormen. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Voor wat betreft de verdachte punten zijn de verwachte stoffen niet aangetroffen in zodanige concentraties dat nader onderzoek noodzakelijk is.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor wat betreft de aanwezigheid van asbest ter hoogte van de beide erfverhardingen en het puinpad, kan worden verworpen. In de puinhoudende bovengrond en in de puinverharding is geen asbest boven de 50 mg/kg d.s. aangetoond. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

5 Conclusies

In opdracht van gemeente Tynaarlo is een verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek verricht ter plaatse van een gebied ten zuiden van Vries (Vries-Zuid). De aanleiding voor het uitvoeren van een (water)bodemonderzoek is de voorgenomen woningbouw in het gebied.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- ter hoogte van het onverdachte terreindeel zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Het pad tussen de Asserstraat 27 en 29 is verhard met een laag van 30 tot 50 cm puin en ter hoogte van de beide erfverhardingen is de bovengrond plaatselijk matig puin- en/of plastichoudend. In de sloten en greppels is geen slib of een slibbijnmenging aangetroffen;
- in de boven- en ondergrond en in de waterbodem zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen;
- in de bovengrond en in de waterbodem liggen de gehalten aan PFAS beneden de achtergrondwaarde, maar overschrijden de gehalten aan PFOA en PFOS wel de detectiegrens; in de ondergrond ligt het gehalte aan PFAS beneden de detectiegrens;
- in het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties barium en/of zink gemeten;
- ter hoogte van de beide erfverhardingen zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en/of minerale olie gemeten. Het gehalte aan asbest in de matig puinhoudende bovengrond blijft op beide deellocatie beneden de detectiegrens;
- in de puinverharding van het puinpad blijft het gehalte aan asbest (gemeten in de fijne fractie) beneden de grens voor verder onderzoek. In de onderliggende zandlaag zijn geen gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten.

De hypothese "niet verdacht" voor het niet verdachte terreindeel dient te worden verworpen. De gemeten overschrijdingen van de streefwaarde zijn echter dermate gering en bovendien zeer waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong (barium en zink in grondwater), dat zij vanuit milieukundig oogpunt geen bezwaar vormen. Nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Voor wat betreft de verdachte punten zijn de verwachte stoffen niet aangetroffen in zodanige concentraties dat nader onderzoek noodzakelijk is.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor wat betreft de aanwezigheid van asbest ter hoogte van de beide erfverhardingen en het puinpad, kan worden verworpen. In de puinhoudende bovengrond en in de puinverharding is geen asbest boven de 50 mg/kg d.s. aangetoond. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek is de locatie zonder verder onderzoek en/of sanerende maatregelen, geschikt voor de voorgenomen bestemmingswijziging (woningbouw).

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken.

Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Ten aanzien van het Besluit bodemkwaliteit is de gemeente het bevoegd gezag.

Omdat in de bovengrond en in de waterbodem gehalten aan PFAS boven de detectiegrens zijn gemeten, mag deze grond bij vrijkomen niet in grondwaterbeschermingsgebieden worden toegepast (hiervoor geldt als norm de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s.).

Bijlagen

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie

Bijlage 2

Situatieschets met boorpunten

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

Bijlage 4

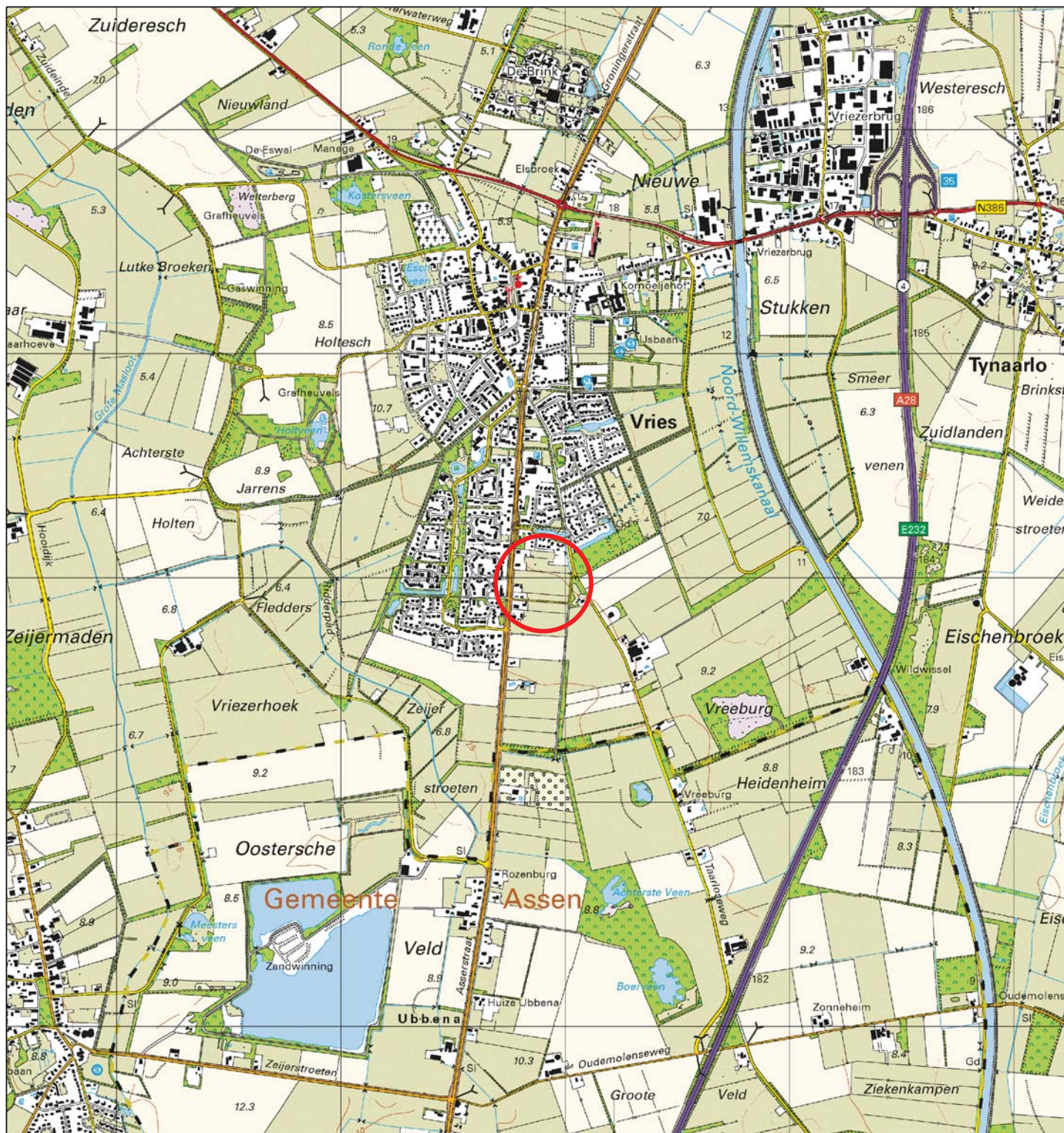
Analysestaten

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden

Bijlage 1

Topografische en kadastrale situatie



LEGENDA



Ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:

Gemeente Tynaarlo

Titel:

Regionale ligging

Kaartblad(en):

12B

Adres:

Asserstraat te Vries

Projectnummer: SOL010926

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Documentnaam: SOL010926.dwg

Gezien door: J. Pleumeekers

Bijlage: 1

Datum: 18 december 2019

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Orionweg 28, 8938 AH, Leeuwarden
+3188 910 2000
www.lievense.com

Formaat: A4

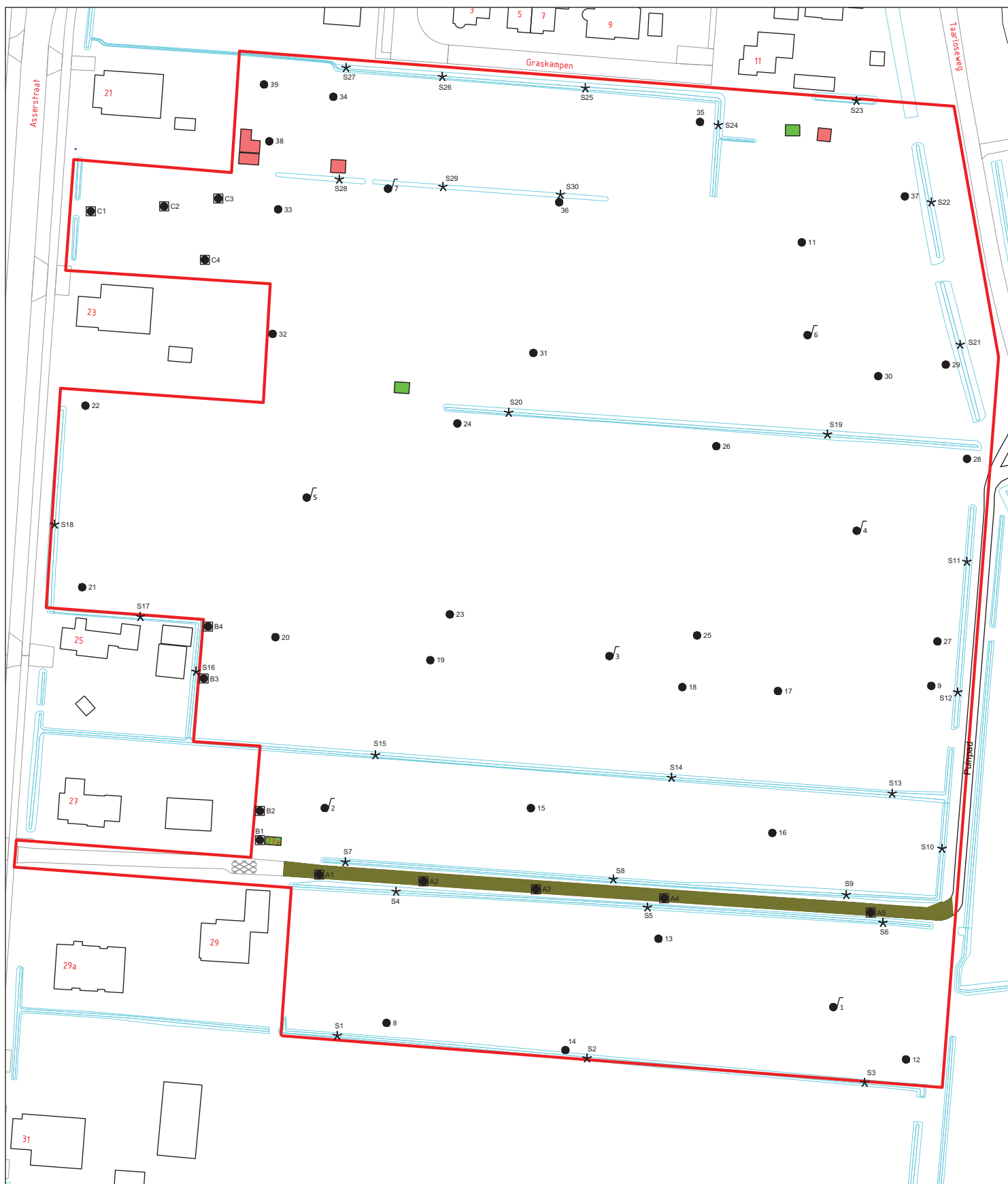
Schaal: 1:25.000

0 250 500 750 1.000 1.250m



Bijlage 2

Situatieschets met boorpunten



LEGENDA

- | | |
|--|---------------------------------|
| — Onderzoekslocatie | ● Boring |
| — Greppel/ sloot | ■ Asbestinspectiegat met boring |
| Geen asbestverdachte opstal | ⌋ Boring met peilbuis |
| Vermoedelijk geen asbestverdachte opstal | ★ Monster waterbodern |
| Puinpad | ▨ Asfalt |
| Bebouwing | |

Opdrachtgever:

Gemeente Tynaarlo

Titel:

Situatieschets met boorpunten

Locatie:

-

Adres:

Asserstraat te Vries

Projectnummer: SOL010926

Tekenaar: E.P. van Hunnik

Documentnaam: SOL010926v1.dwg

Gezien door: J. Pleumeekers

Bijlage: 2

Datum: 2 maart 2020

LIEVENSE
adviseurs ingenieurs

Orionweg 28, 8938 AH, Leeuwarden
+3188 910 2000
www.lievense.com

Formaat: A3

Schaal: 1:1.000

0 10 20 30 40 50m

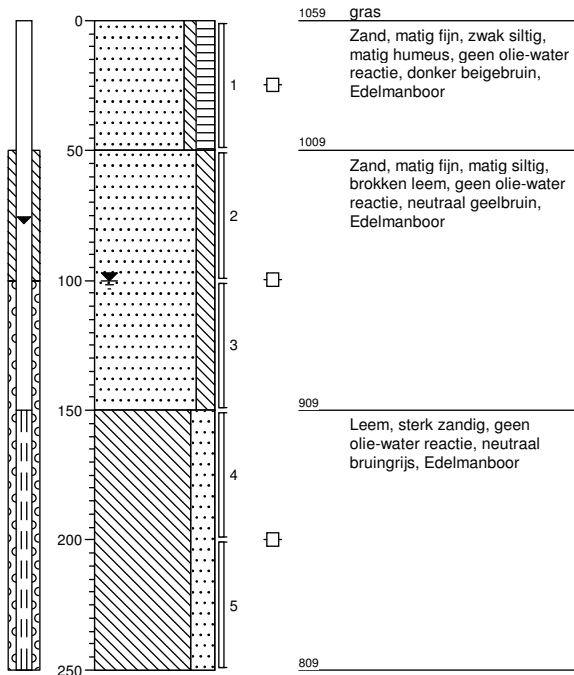
Ondergronden zijn afkomstig van het Kadaster

Bijlage 3

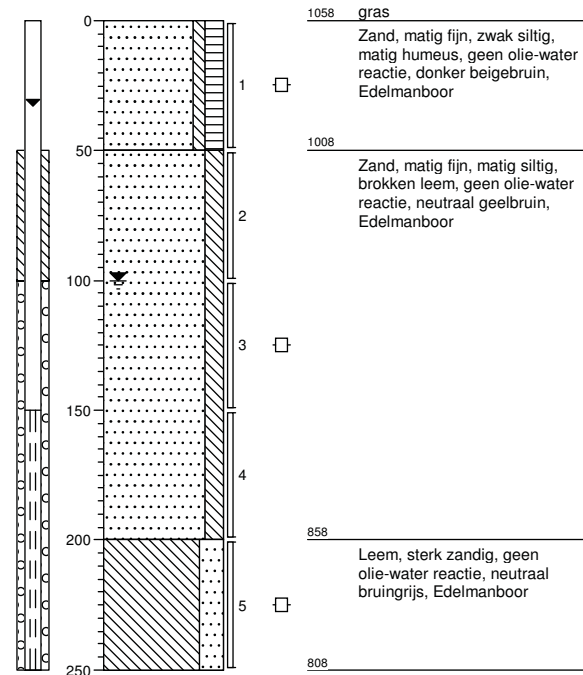
Boorbeschrijvingen

Boring: 01

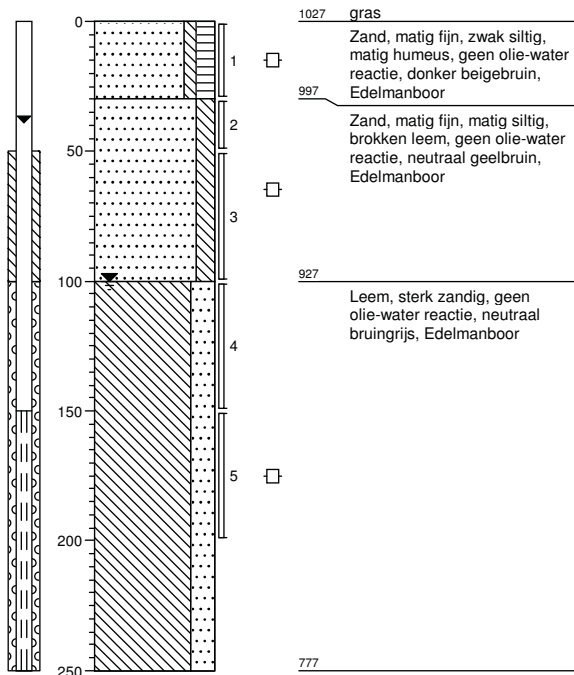
Datum: 16-12-2019
 X: 234984,53 Y: 564863,20 Z: 10,586 m NAP

**Boring: 02**

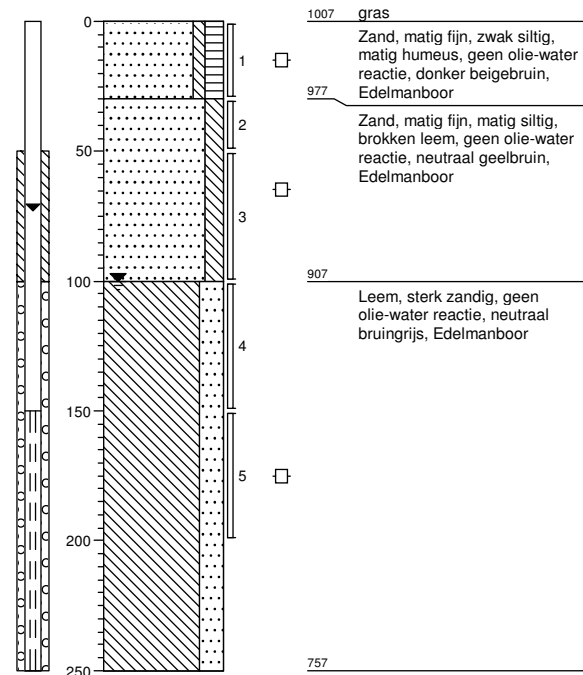
Datum: 16-12-2019
 X: 234844,60 Y: 564917,96 Z: 10,579 m NAP

**Boring: 03**

Datum: 16-12-2019
 X: 234922,92 Y: 564959,78 Z: 10,273 m NAP

**Boring: 04**

Datum: 16-12-2019
 X: 234990,97 Y: 564994,25 Z: 10,07 m NAP



Projectcode: SOL010926

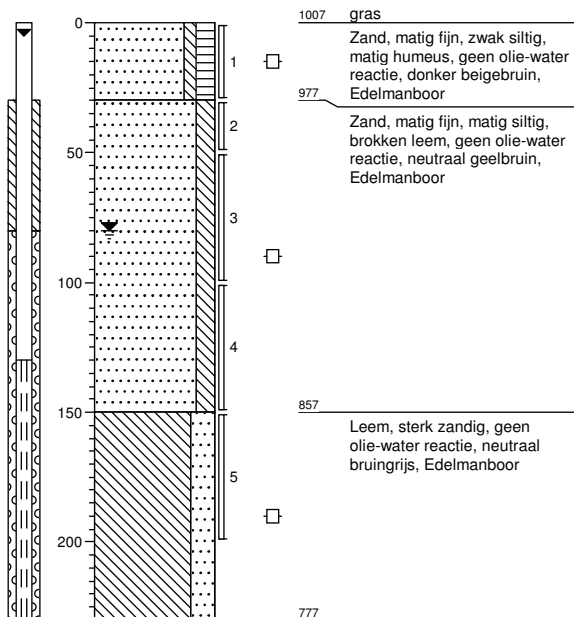
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

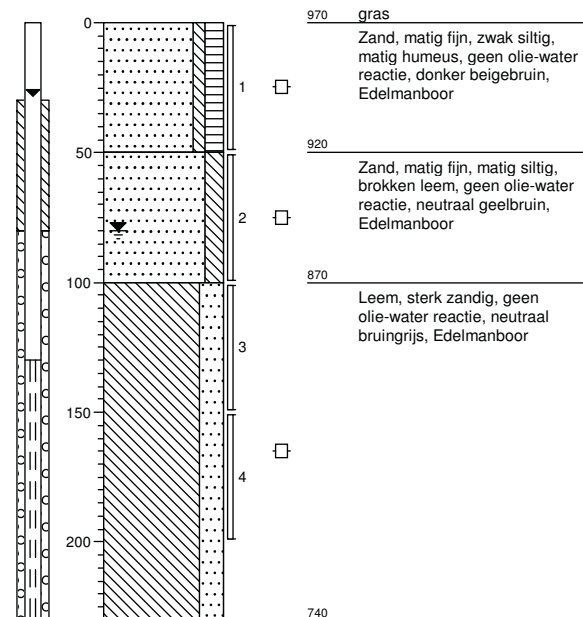
LIEVENSE | wsp

Boring: 05

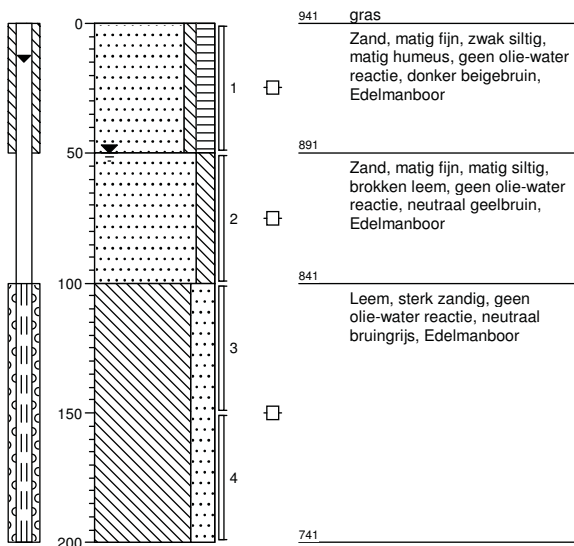
Datum: 16-12-2019
 X: 234839,66 Y: 565003,39 Z: 10,074 m NAP

**Boring: 06**

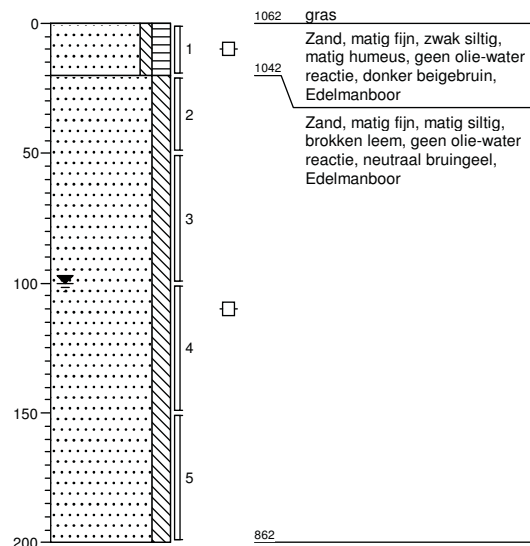
Datum: 16-12-2019
 X: 234977,43 Y: 565048,09 Z: 9,704 m NAP

**Boring: 07**

Datum: 16-12-2019
 X: 234862,02 Y: 565088,38 Z: 9,41 m NAP

**Boring: 08**

Datum: 16-12-2019
 X: 234861,61 Y: 564858,83 Z: 10,62 m NAP



Projectcode: SOL010926

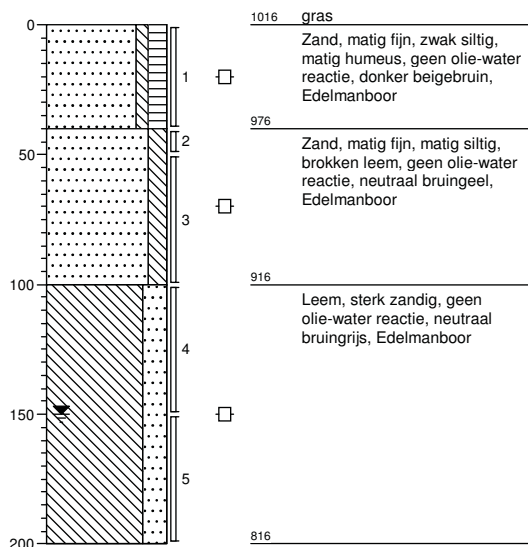
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

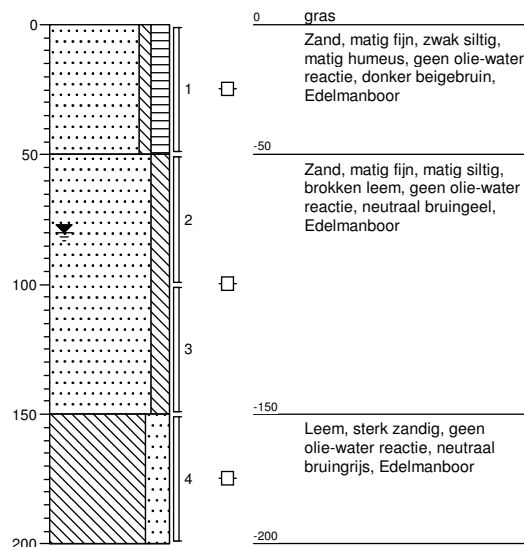
LIEVENSE | wsp

Boring: 09

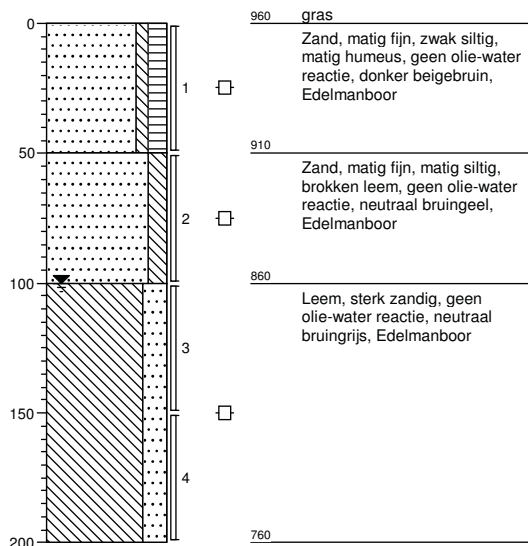
Datum: 16-12-2019
 X: 235011,49 Y: 564951,56 Z: 10,162 m NAP

**Boring: 10**

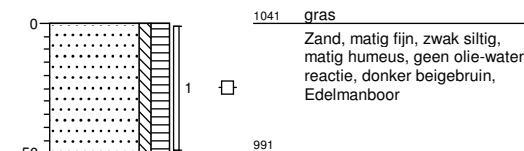
Datum: 16-12-2019

**Boring: 11**

Datum: 16-12-2019
 X: 234975,87 Y: 565073,61 Z: 9,597 m NAP

**Boring: 12**

Datum: 16-12-2019
 X: 235004,53 Y: 564848,78 Z: 10,408 m NAP



Projectcode: SOL010926

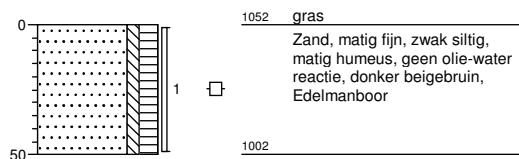
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

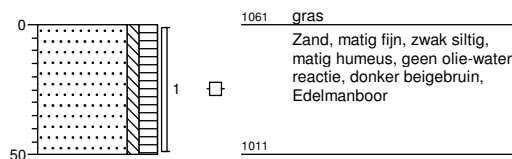
LIEVENSE | wsp

Boring: 13

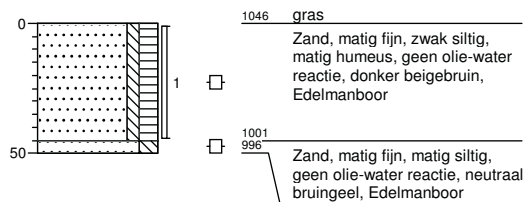
Datum: 16-12-2019
 X: 234936,42 Y: 564881,99 Z: 10,516 m NAP

**Boring: 14**

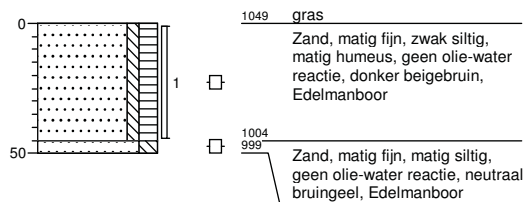
Datum: 16-12-2019
 X: 234910,83 Y: 564851,34 Z: 10,615 m NAP

**Boring: 15**

Datum: 16-12-2019
 X: 234901,32 Y: 564917,93 Z: 10,463 m NAP

**Boring: 16**

Datum: 16-12-2019
 X: 234967,75 Y: 564911,11 Z: 10,489 m NAP



Projectcode: SOL010926

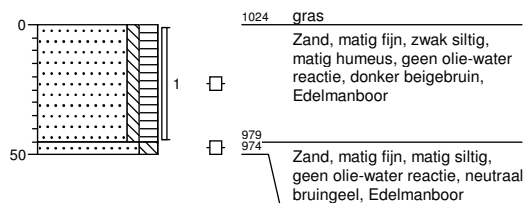
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

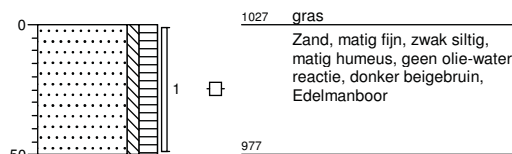
LIEVENSE | wsp

Boring: 17

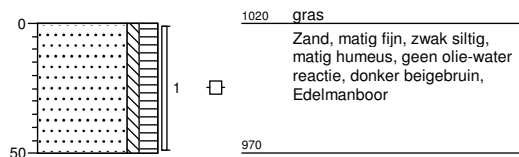
Datum: 16-12-2019
 X: 234969,29 Y: 564950,15 Z: 10,237 m NAP

**Boring: 18**

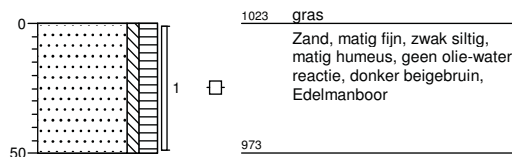
Datum: 16-12-2019
 X: 234943,00 Y: 564951,22 Z: 10,267 m NAP

**Boring: 19**

Datum: 16-12-2019
 X: 234873,65 Y: 564958,65 Z: 10,197 m NAP

**Boring: 20**

Datum: 16-12-2019
 X: 234831,04 Y: 564964,97 Z: 10,235 m NAP



Projectcode: SOL010926

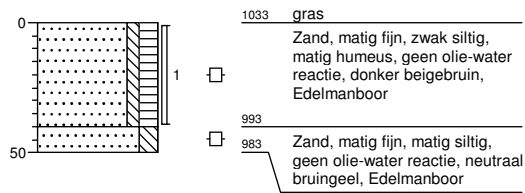
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

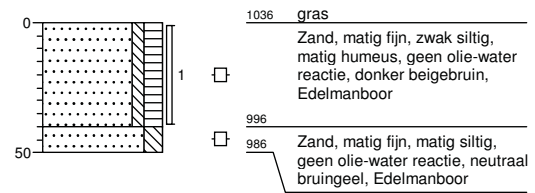
LIEVENSE | wsp

Boring: 21

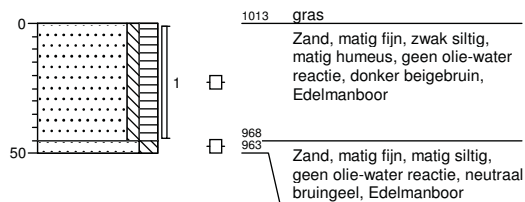
Datum: 16-12-2019
 X: 234777,87 Y: 564978,72 Z: 10,334 m NAP

**Boring: 22**

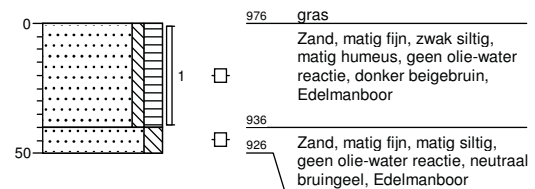
Datum: 16-12-2019
 X: 234778,78 Y: 565028,68 Z: 10,359 m NAP

**Boring: 23**

Datum: 16-12-2019
 X: 234879,04 Y: 564971,23 Z: 10,131 m NAP

**Boring: 24**

Datum: 16-12-2019
 X: 234881,09 Y: 565023,78 Z: 9,758 m NAP



Projectcode: SOL010926

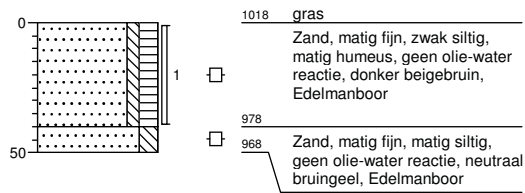
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

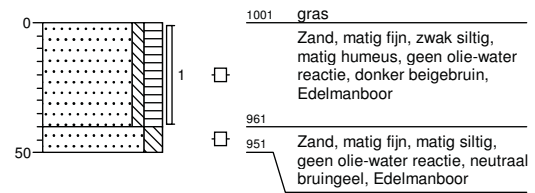
LIEVENSE | wsp

Boring: 25

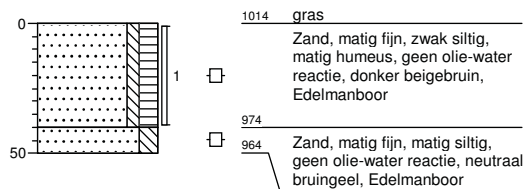
Datum: 16-12-2019
 X: 234947,05 Y: 564965,44 Z: 10,184 m NAP

**Boring: 26**

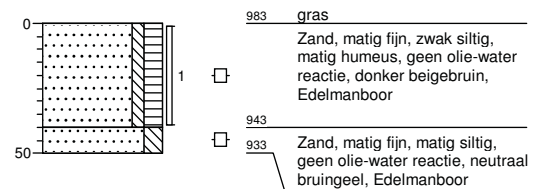
Datum: 16-12-2019
 X: 234952,34 Y: 565017,52 Z: 10,006 m NAP

**Boring: 27**

Datum: 16-12-2019
 X: 235013,18 Y: 564963,80 Z: 10,144 m NAP

**Boring: 28**

Datum: 16-12-2019
 X: 235021,31 Y: 565014,04 Z: 9,834 m NAP



Projectcode: SOL010926

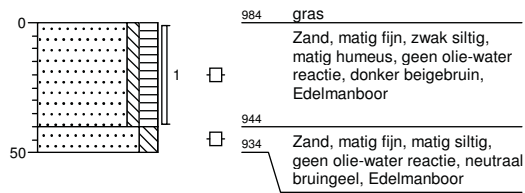
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

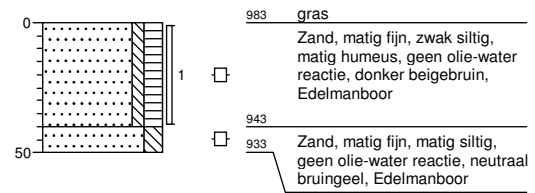
LIEVENSE | wsp

Boring: 29

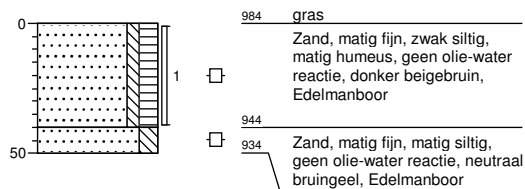
Datum: 16-12-2019
 X: 235015,48 Y: 565039,96 Z: 9,844 m NAP

**Boring: 30**

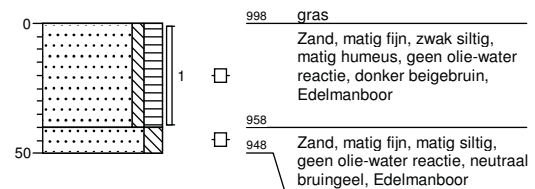
Datum: 16-12-2019
 X: 234996,90 Y: 565036,78 Z: 9,834 m NAP

**Boring: 31**

Datum: 16-12-2019
 X: 234902,02 Y: 565043,18 Z: 9,837 m NAP

**Boring: 32**

Datum: 16-12-2019
 X: 234830,27 Y: 565048,43 Z: 9,982 m NAP



Projectcode: SOL010926

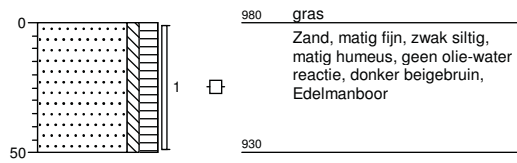
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

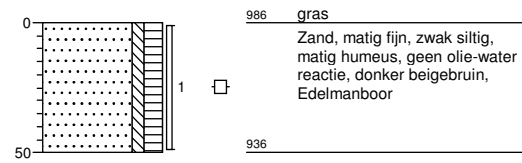
LIEVENSE | wsp

Boring: 33

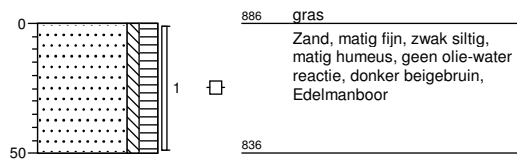
Datum: 16-12-2019
 X: 234831,79 Y: 565082,70 Z: 9,798 m NAP

**Boring: 34**

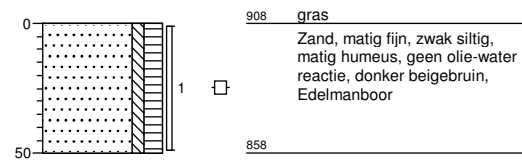
Datum: 16-12-2019
 X: 234846,98 Y: 565113,66 Z: 9,857 m NAP

**Boring: 35**

Datum: 16-12-2019
 X: 234947,86 Y: 565106,74 Z: 8,86 m NAP

**Boring: 36**

Datum: 16-12-2019
 X: 234909,10 Y: 565084,65 Z: 9,083 m NAP



Projectcode: SOL010926

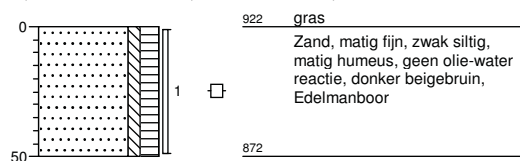
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

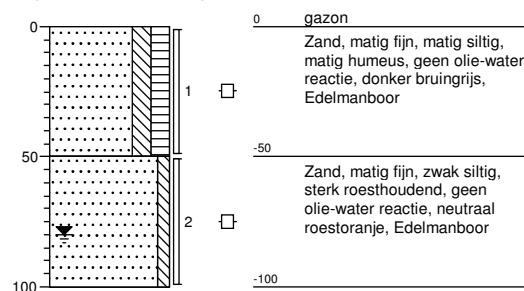
LIEVENSE | wsp

Boring: 37

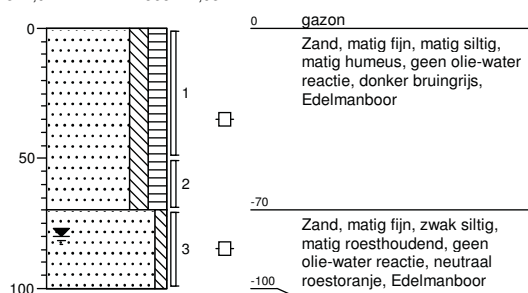
Datum: 16-12-2019
 X: 235004,20 Y: 565086,26 Z: 9,22 m NAP

**Boring: 38**

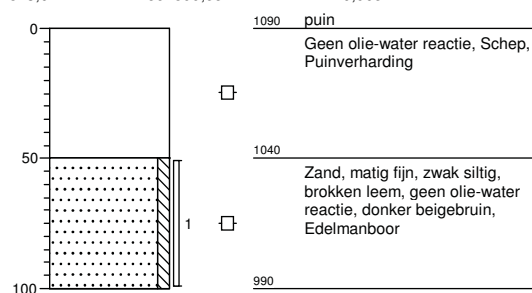
Datum: 25-02-2020
 X: 234829,36 Y: 565101,43

**Boring: 39**

Datum: 25-02-2020
 X: 234827,91 Y: 565117,05

**Boring: A1**

Datum: 16-12-2019
 X: 234843,04 Y: 564899,65 Z: 10,905 m NAP



Projectcode: SOL010926

getekend volgens NEN 5104

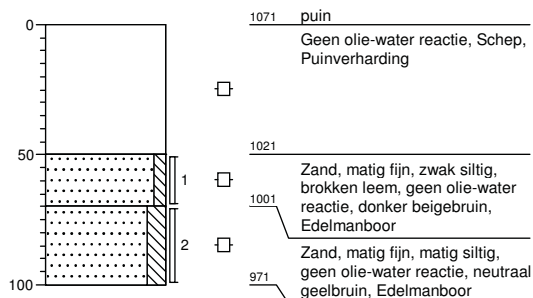
Projectnaam: Asserstraat Vries

LIEVENSE | wsp

Boring: A2

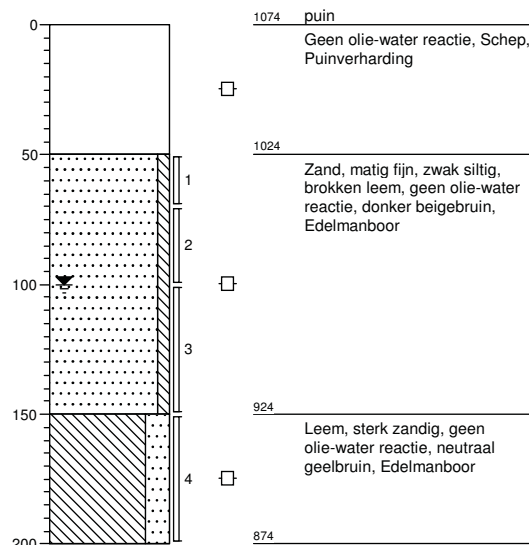
Datum: 16-12-2019
X: 234871,76 Y: 564897,77

Z: 10,712 m NAP

**Boring: A3**

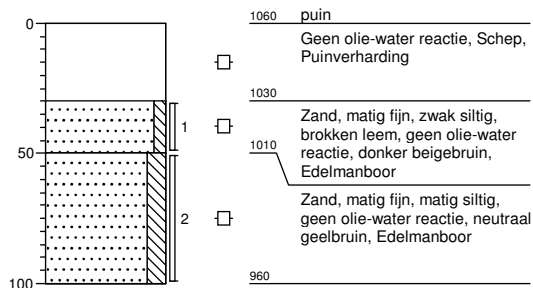
Datum: 16-12-2019
X: 234902,71 Y: 564895,61

Z: 10,739 m NAP

**Boring: A4**

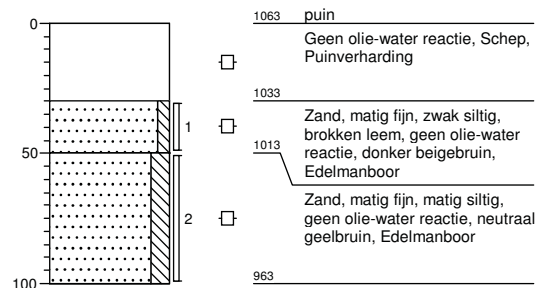
Datum: 16-12-2019
X: 234938,00 Y: 564893,11

Z: 10,596 m NAP

**Boring: A5**

Datum: 16-12-2019
X: 234994,82 Y: 564889,19

Z: 10,632 m NAP



Projectcode: SOL010926

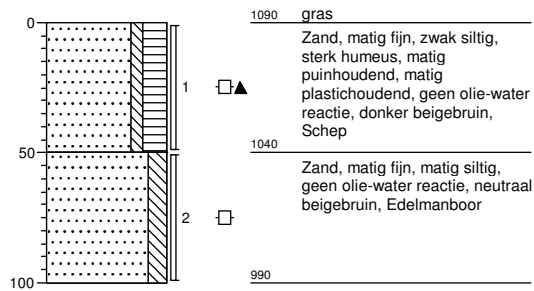
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

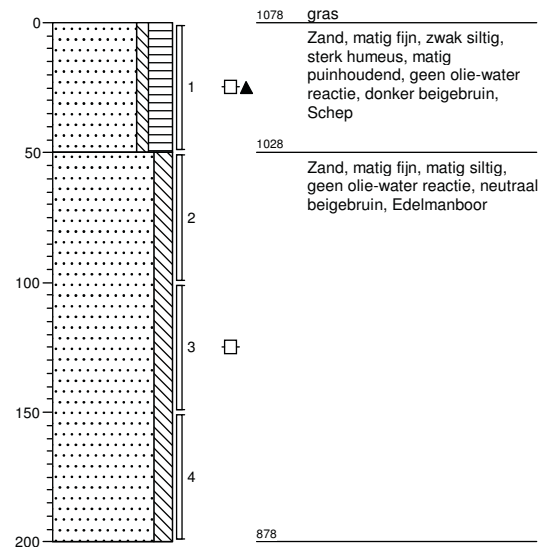
LIEVENSE | wsp

Boring: B1

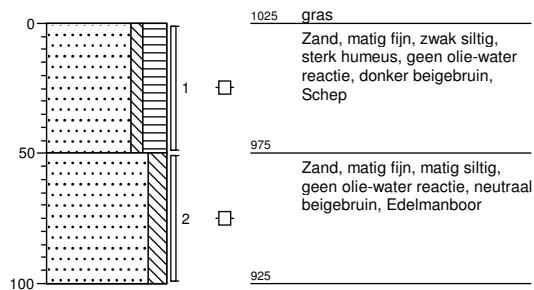
Datum: 17-12-2019
 X: 234826,74 Y: 564909,14 Z: 10,895 m NAP

**Boring: B2**

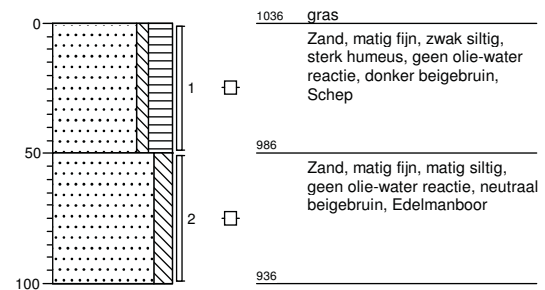
Datum: 17-12-2019
 X: 234825,35 Y: 564917,03 Z: 10,783 m NAP

**Boring: B3**

Datum: 17-12-2019
 X: 234811,32 Y: 564953,62 Z: 10,251 m NAP

**Boring: B4**

Datum: 17-12-2019
 X: 234812,50 Y: 564967,90 Z: 10,356 m NAP



Projectcode: SOL010926

getekend volgens NEN 5104

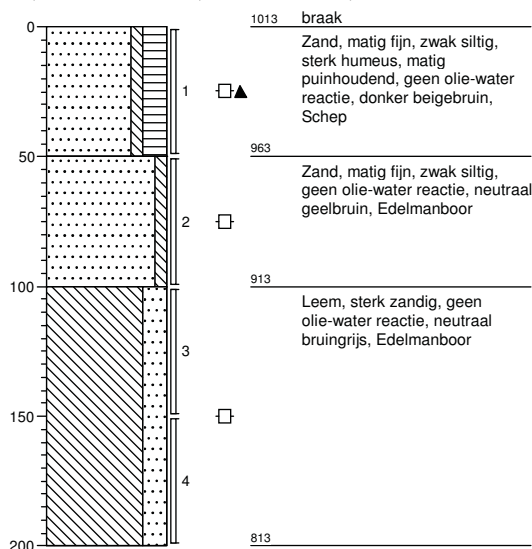
Projectnaam: Asserstraat Vries

LIEVENSE | wsp

Boring: C1

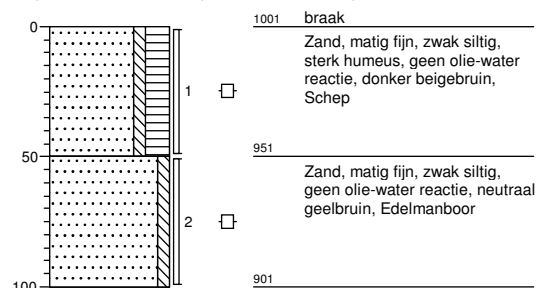
Datum: 17-12-2019
X: 234780,26 Y: 565082,17

Z: 10,133 m NAP

**Boring: C2**

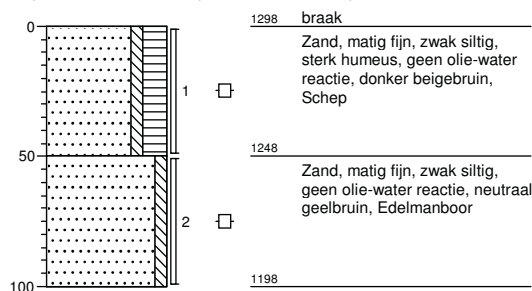
Datum: 17-12-2019
X: 234800,42 Y: 565083,52

Z: 10,009 m NAP

**Boring: C3**

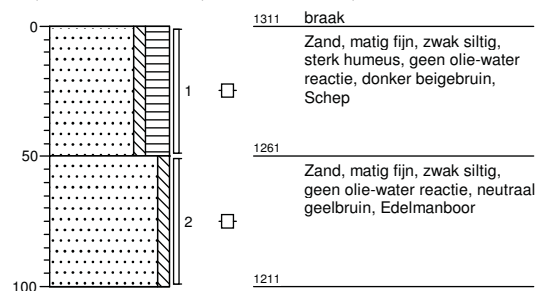
Datum: 17-12-2019
X: 234815,34 Y: 565085,67

Z: 12,983 m NAP

**Boring: C4**

Datum: 17-12-2019
X: 234811,63 Y: 565068,80

Z: 13,109 m NAP



Projectcode: SOL010926

getekend volgens NEN 5104

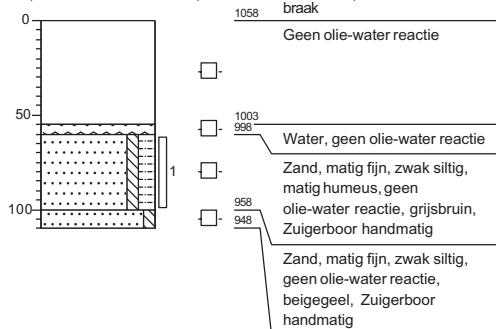
Projectnaam: Asserstraat Vries

LIEVENSE | wsp

Boring: S01

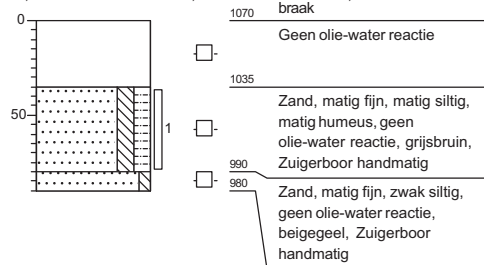
Datum: 18-12-2019
X: 234848,04 Y: 564855,31

Z: 10,584 m NAP

**Boring: S02**

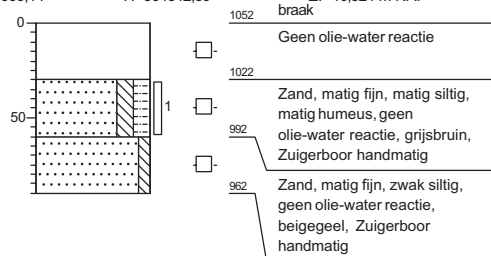
Datum: 18-12-2019
X: 234916,75 Y: 564849,10

Z: 10,699 m NAP

**Boring: S03**

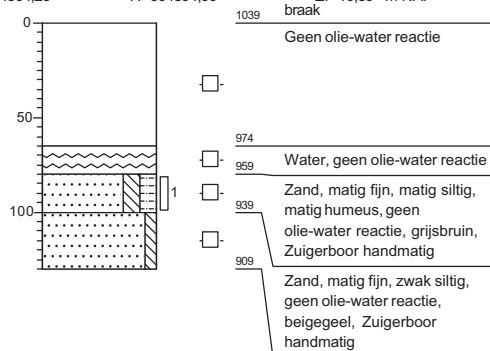
Datum: 18-12-2019
X: 234993,14 Y: 564842,39

Z: 10,524 m NAP

**Boring: S04**

Datum: 18-12-2019
X: 234864,23 Y: 564894,96

Z: 10,39 m NAP



Projectcode: SOL010926

getekend volgens NEN 5104

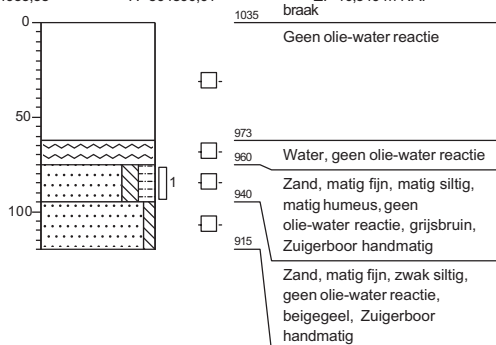
Projectnaam: Asserstraat Vries

LIEVENSE | wsp

Boring: S05

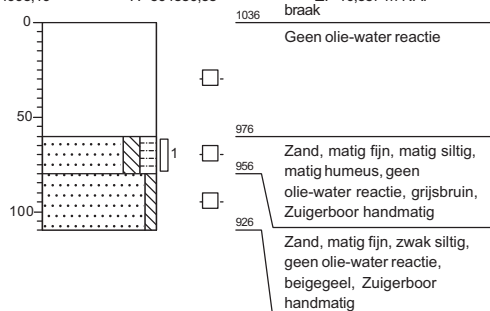
Datum: 18-12-2019
X: 234933,38 Y: 564890,61

Z: 10,346 m NAP

**Boring: S06**

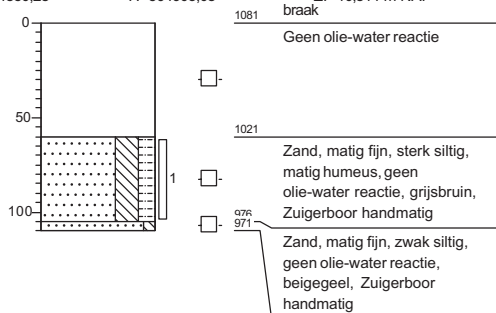
Datum: 18-12-2019
X: 234998,19 Y: 564886,38

Z: 10,357 m NAP

**Boring: S07**

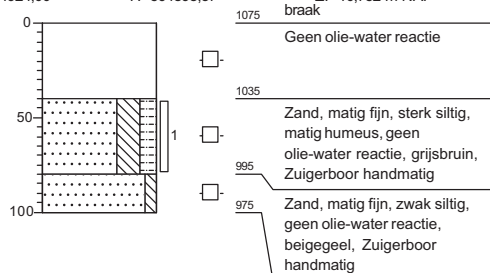
Datum: 18-12-2019
X: 234850,28 Y: 564903,08

Z: 10,814 m NAP

**Boring: S08**

Datum: 18-12-2019
X: 234924,00 Y: 564898,37

Z: 10,752 m NAP



Projectcode: SOL010926

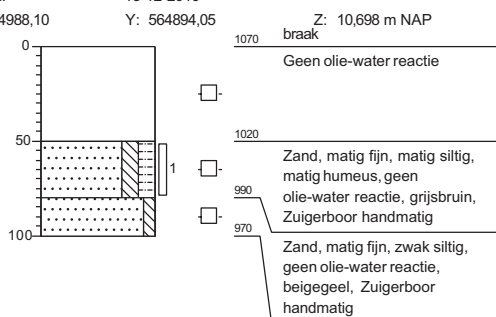
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

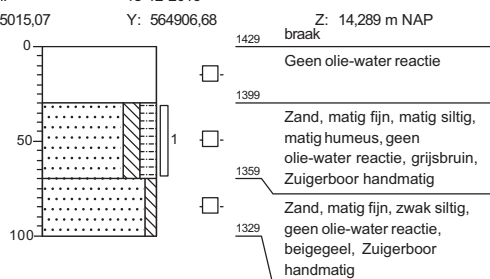
LIEVENSE | wsp

Boring: S09

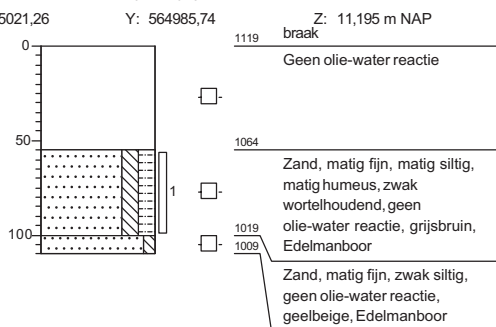
Datum: 18-12-2019
X: 234988,10 Y: 564894,05

**Boring: S10**

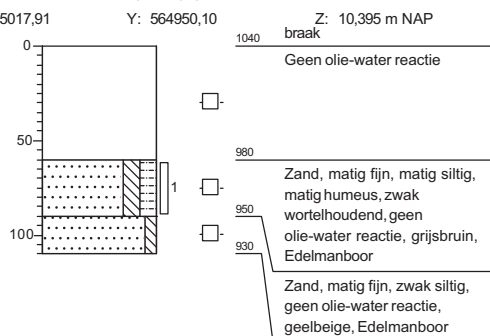
Datum: 18-12-2019
X: 235015,07 Y: 564906,68

**Boring: S11**

Datum: 18-12-2019
X: 235021,26 Y: 564985,74

**Boring: S12**

Datum: 18-12-2019
X: 235017,91 Y: 564950,10



Projectcode: SOL010926

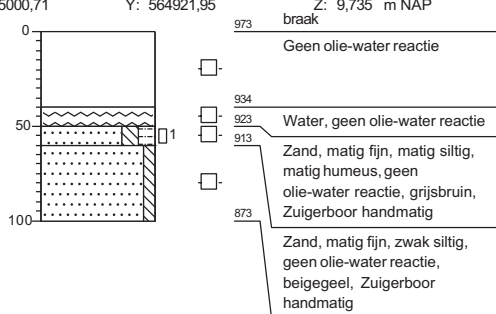
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

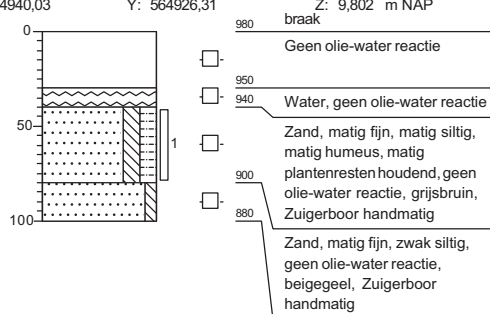
LIEVENSE | wsp

Boring: S13

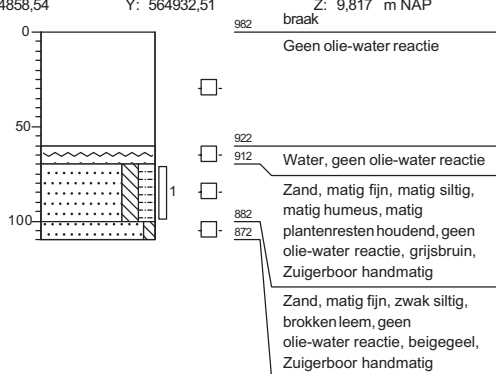
Datum: 18-12-2019
X: 235000,71 Y: 564921,95

**Boring: S14**

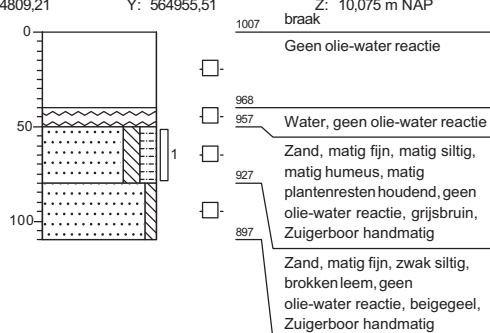
Datum: 18-12-2019
X: 234940,03 Y: 564926,31

**Boring: S15**

Datum: 18-12-2019
X: 234858,54 Y: 564932,51

**Boring: S16**

Datum: 18-12-2019
X: 234809,21 Y: 564955,51



Projectcode: SOL010926

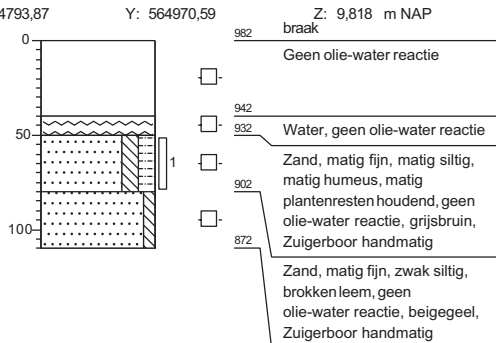
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

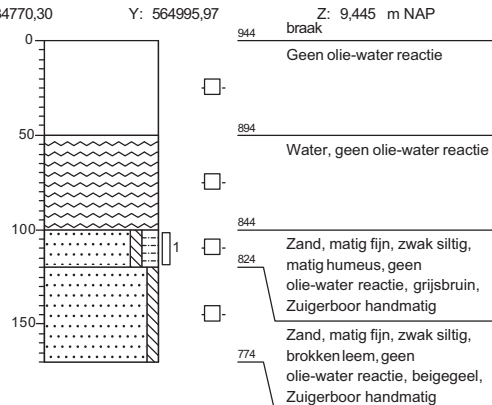
LIEVENSE | wsp

Boring: S17

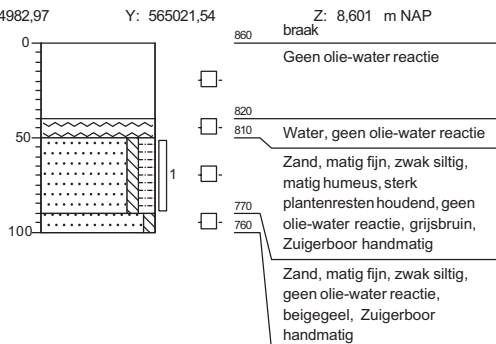
Datum: 18-12-2019
 X: 234793,87 Y: 564970,59

**Boring: S18**

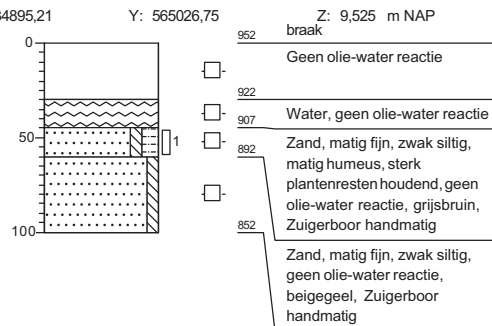
Datum: 18-12-2019
 X: 234770,30 Y: 564995,97

**Boring: S19**

Datum: 18-12-2019
 X: 234982,97 Y: 565021,54

**Boring: S20**

Datum: 18-12-2019
 X: 234895,21 Y: 565026,75



Projectcode: SOL010926

getekend volgens NEN 5104

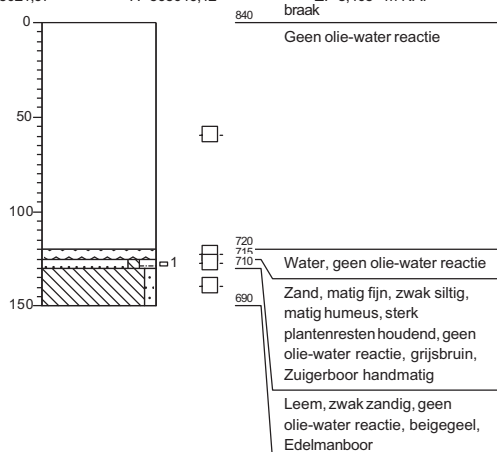
Projectnaam: Asserstraat Vries

LIEVENSE | wsp

Boring: S21

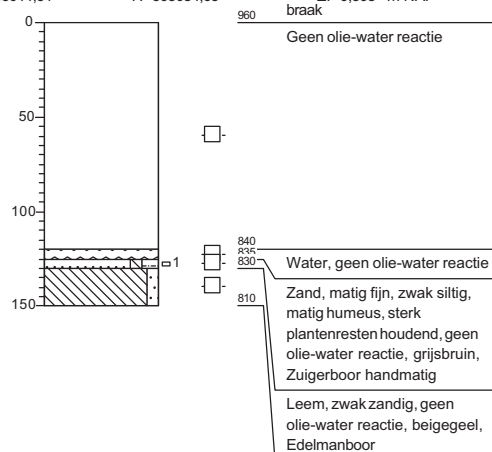
Datum: 18-12-2019
X: 235021,97 Y: 565046,12

Z: 8,405 m NAP

**Boring: S22**

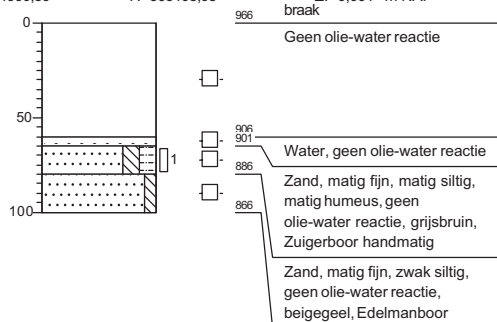
Datum: 18-12-2019
X: 235011,51 Y: 565084,65

Z: 9,598 m NAP

**Boring: S23**

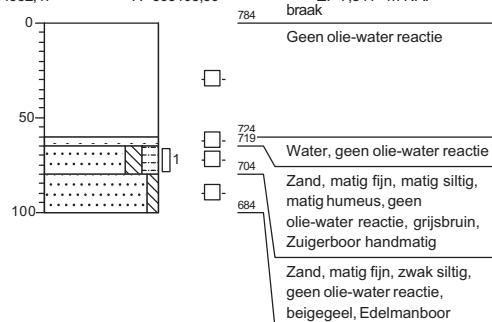
Datum: 18-12-2019
X: 234990,89 Y: 565108,98

Z: 9,664 m NAP

**Boring: S24**

Datum: 18-12-2019
X: 234952,47 Y: 565105,90

Z: 7,841 m NAP



Projectcode: SOL010926

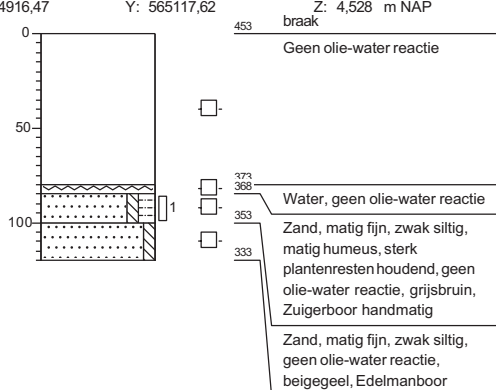
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

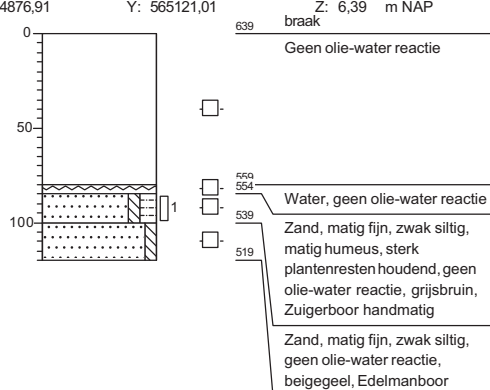
LIEVENSE | wsp

Boring: S25

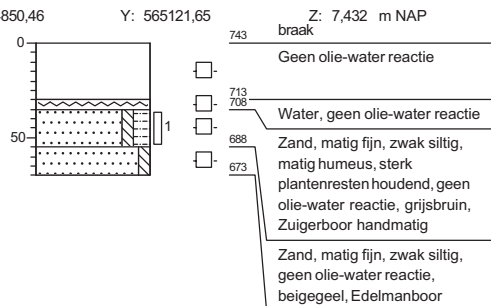
Datum: 18-12-2019
 X: 234916,47 Y: 565117,62

**Boring: S26**

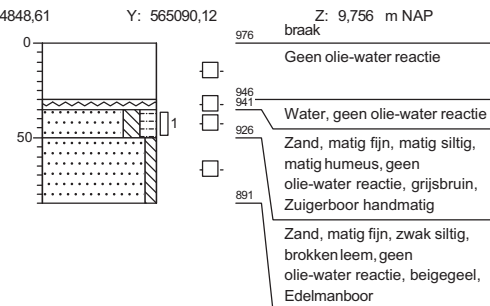
Datum: 18-12-2019
 X: 234876,91 Y: 565121,01

**Boring: S27**

Datum: 18-12-2019
 X: 234850,46 Y: 565121,65

**Boring: S28**

Datum: 18-12-2019
 X: 234848,61 Y: 565090,12



Projectcode: SOL010926

getekend volgens NEN 5104

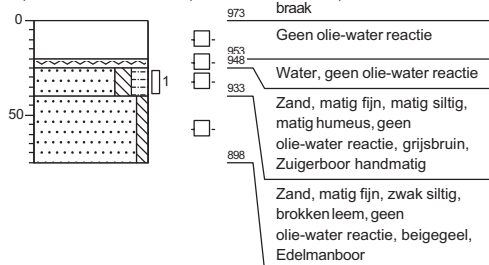
Projectnaam: Asserstraat Vries

LIEVENSE | wsp

Boring: S29

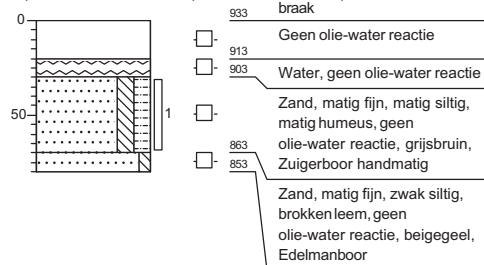
Datum: 18-12-2019
 X: 234877,15 Y: 565088,89

Z: 9,731 m NAP

**Boring: S30**

Datum: 18-12-2019
 X: 234909,48 Y: 565086,74

Z: 9,331 m NAP



Projectcode: SOL010926

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Asserstraat Vries

LIEVENSE | wsp

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

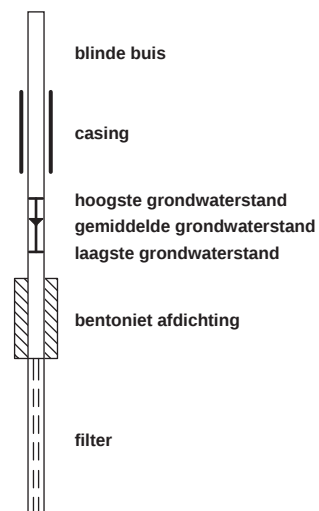
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Analysestaten

Lievense Milieu B.V.
J.C. Pleumeekers
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 18

Uw projectnaam : Asserstraat Vries
Uw projectnummer : SOL010926
SYNLAB rapportnummer : 13168286, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PE4ACPIC

Rotterdam, 07-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL010926. 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.

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 18 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 Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168286 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 01 (0-50) 02 (0-50) 08 (0-20) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-45) 16 (0-45)					
002	Grond (AS3000)	M2 06 (0-50) 07 (0-50) 29 (0-40) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M3 04 (0-30) 05 (0-30) 21 (0-40) 22 (0-40) 24 (0-40) 28 (0-40) 31 (0-40) 32 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	M4 17 (0-45) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-45) 25 (0-40) 27 (0-40)					
005	Grond (AS3000)	M5 04 (30-50) 04 (50-100) 05 (30-50) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 11 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.7	74.7	78.7	75.7	84.4
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	5.1	5.8	4.8	6.5	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	6.1	3.7	5.4	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.22	0.28	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.6	<5	6.0	5.7	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	15	20	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	<3	3.3	3.1	3.5
zink	mg/kgds	S	27	<20	26	27	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.03	0.04	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02 ¹⁾	0.02	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02 ¹⁾	0.02	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 ²⁾	0.164 ²⁾	0.184 ²⁾	0.101 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168286 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M1 01 (0-50) 02 (0-50) 08 (0-20) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-45) 16 (0-45)					
002	Grond (AS3000)	M2 06 (0-50) 07 (0-50) 29 (0-40) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M3 04 (0-30) 05 (0-30) 21 (0-40) 22 (0-40) 24 (0-40) 28 (0-40) 31 (0-40) 32 (0-40)					
004	Grond (AS3000)	M4 17 (0-45) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-45) 25 (0-40) 27 (0-40)					
005	Grond (AS3000)	M5 04 (30-50) 04 (50-100) 05 (30-50) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 11 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN</i>							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.34 ³⁾	0.35 ³⁾	0.33 ³⁾		0.14 ³⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.26 ³⁾	0.24 ³⁾	0.21 ³⁾		0.14 ³⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage		zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168286 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

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 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | 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 Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168286 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (30-50) 03 (50-100) 08 (20-50) 08 (50-100) 09 (40-50) 09 (50-100)
007	Grond (AS3000)	M7 04 (100-150) 06 (100-150) 07 (100-150) 11 (100-150)
008	Grond (AS3000)	M8 01 (100-150) 02 (100-150) 08 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	83.6	86.8	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	<0.5	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.3	9.8	2.5
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.7	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	5.2	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

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

Paraaf :



Lievense Milieu B.V.
J.C. Pleumeekers

Analyserapport

Blad 6 van 18

Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168286 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	M6 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (30-50) 03 (50-100) 08 (20-50) 08 (50-100) 09 (40-50) 09 (50-100)
007	Grond (AS3000)	M7 04 (100-150) 06 (100-150) 07 (100-150) 11 (100-150)
008	Grond (AS3000)	M8 01 (100-150) 02 (100-150) 08 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168286 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

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

Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168286 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

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 Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Idem
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
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	Y8059873	17-12-2019	16-12-2019	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168286 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8059900	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
001	Y8059870	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
001	Y8059830	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
001	Y8060165	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
001	Y8060186	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
001	Y8059866	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
001	Y8060189	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
002	Y8059986	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
002	Y8059985	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
002	Y8059663	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
002	Y8059990	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
002	Y8059997	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
002	Y8060005	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
002	Y8059987	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
002	Y8059674	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
003	Y8060081	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
003	Y8060009	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
003	Y8060037	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
003	Y8060026	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
003	Y8059999	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
003	Y8060097	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
003	Y8060008	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
003	Y8060121	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
004	Y8060155	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
004	Y8059995	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
004	Y8059994	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
004	Y8060172	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
004	Y8060182	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
004	Y8059992	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
004	Y8060140	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
005	Y8059846	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
005	Y8059669	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
005	Y8059852	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
005	Y8059667	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
005	Y8060106	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
005	Y8059993	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
005	Y8060114	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
006	Y8060188	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
006	Y8060175	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
006	Y8060177	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
006	Y8060117	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
006	Y8060185	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
006	Y8059903	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
006	Y8060110	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
006	Y8060170	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
007	Y8060089	17-12-2019	16-12-2019	ALC201

Paraaf :



Lievense Milieu B.V.
J.C. Pleumeekers

Analyserapport

Blad 10 van 18

Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168286 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y8059671	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
007	Y8059660	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
007	Y8059982	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
008	Y8060183	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
008	Y8060179	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
008	Y8059901	17-12-2019	16-12-2019	ALC201

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. 19572674

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13168286-001) M1 01 (0-50) 02 (0-50) 08 (0-20) 1
Sampling date : 2019-12-16
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95618
Label-id @mis : 89110502

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	79.8	± 7.98	%
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	0.27	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.27	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.19	± 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. 19572674
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13168286-001) M1 01 (0-50) 02 (0-50) 08 (0-20) 1
Sampling date : 2019-12-16
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95618
Label-id @mis : 89110502

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.19	± 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 2020-01-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2581 6605 4625 7235

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



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19572675

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13168286-002) M2 06 (0-50) 07 (0-50) 29 (0-40) 3
Sampling date : 2019-12-16
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95618
Label-id @mis : 89110350

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	75.2	± 7.52	%
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	0.28	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.28	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.17	± 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. 19572675
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13168286-002) M2 06 (0-50) 07 (0-50) 29 (0-40) 3
Sampling date : 2019-12-16
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95618
Label-id @mis : 89110350

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.17	± 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, PFOA	< 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 2020-01-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2481 6400 4920 7538

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. 19572676

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13168286-003) M3 04 (0-30) 05 (0-30) 21 (0-40) 2
Sampling date : 2019-12-16
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95618
Label-id @mis : 89109722

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	79.6	± 7.96	%
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	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.26	± 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	0.14	± 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. 19572676
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13168286-003) M3 04 (0-30) 05 (0-30) 21 (0-40) 2
Sampling date : 2019-12-16
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95618
Label-id @mis : 89109722

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 2020-01-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2381 6209 4221 7735

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. 19572677

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13168286-005) M5 04 (30-50) 04 (50-100) 05 (30-5)
Sampling date : 2019-12-16
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95618
Label-id @mis : 89109482

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	85.5	± 8.55	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

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

(continued)

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


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

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



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19572677
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13168286-005) M5 04 (30-50) 04 (50-100) 05 (30-5)
Sampling date : 2019-12-16
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95618
Label-id @mis : 89109482

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. 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.	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 2020-01-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2281 6702 4829 7433

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.
J.C. Pleumeekers
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Asserstraat Vries
Uw projectnummer : SOL010926
SYNLAB rapportnummer : 13168289, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : PZT1VHPD

Rotterdam, 30-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL010926. 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.

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

Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168289 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M11 A1 (50-100) A2 (50-70) A3 (50-70) A4 (30-50) A5 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	M21 B1 (0-50) B2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M22 B3 (0-50) B4 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M31 C1 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M32 C2 (0-50) C3 (0-50) C4 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.3	78.8	69.5	81.2	76.2
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	5.1	4.1	7.7	5.8	6.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	2.6	5.7	2.7	6.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	25	39	23	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.22	0.53	0.24	0.22
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	6.7	14	6.1	5.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	0.07	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	11	21	33	25	16
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.9	4.9	4.1	<3
zink	mg/kgds	S	<20	57	100	30	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.82 ⁴⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.15	0.10	0.09 ⁴⁾	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.02	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	0.37	0.26	0.17	0.04 ⁴⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.17	0.12	0.09	0.01 ⁴⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.16	0.13	0.09	0.02 ⁴⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.09	0.08	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.16	0.09	0.12	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.14	0.10 ⁴⁾	0.16	0.03 ⁴⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.13	0.10	0.14	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.607 ¹⁾	1.447 ¹⁾	1.017 ¹⁾	1.79 ¹⁾	0.204 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.1 ⁵⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.4 ⁵⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.9 ⁵⁾	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.2 ⁵⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.1 ⁵⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.5 ⁵⁾	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<2.1 ⁵⁾	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168289 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M11 A1 (50-100) A2 (50-70) A3 (50-70) A4 (30-50) A5 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	M21 B1 (0-50) B2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M22 B3 (0-50) B4 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M31 C1 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M32 C2 (0-50) C3 (0-50) C4 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	10.01 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	12	<5	47	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	15	10	230	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	16	12	660 ⁶⁾	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	20	940	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			0.18			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			0.29			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.36 ²⁾			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.67			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.14 ³⁾			
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.81 ²⁾			

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168289 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M11 A1 (50-100) A2 (50-70) A3 (50-70) A4 (30-50) A5 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	M21 B1 (0-50) B2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	M22 B3 (0-50) B4 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M31 C1 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M32 C2 (0-50) C3 (0-50) C4 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1			
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1			
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1			
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1			
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1			

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168289 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 6 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168289 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168289 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y8059894	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
001	Y8059899	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
001	Y8059880	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
001	Y8059897	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
001	Y8059872	17-12-2019	16-12-2019	ALC201
002	Y8059409	17-12-2019	17-12-2019	ALC201
002	Y8059395	17-12-2019	17-12-2019	ALC201
003	Y8059427	17-12-2019	17-12-2019	ALC201

Paraaf :



Lievense Milieu B.V.
J.C. Pleumeekers

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168289 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8059420	17-12-2019	17-12-2019	ALC201
004	Y7892483	17-12-2019	17-12-2019	ALC201
005	Y7892528	17-12-2019	17-12-2019	ALC201
005	Y7892486	17-12-2019	17-12-2019	ALC201
005	Y7892527	17-12-2019	17-12-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168289 - 1

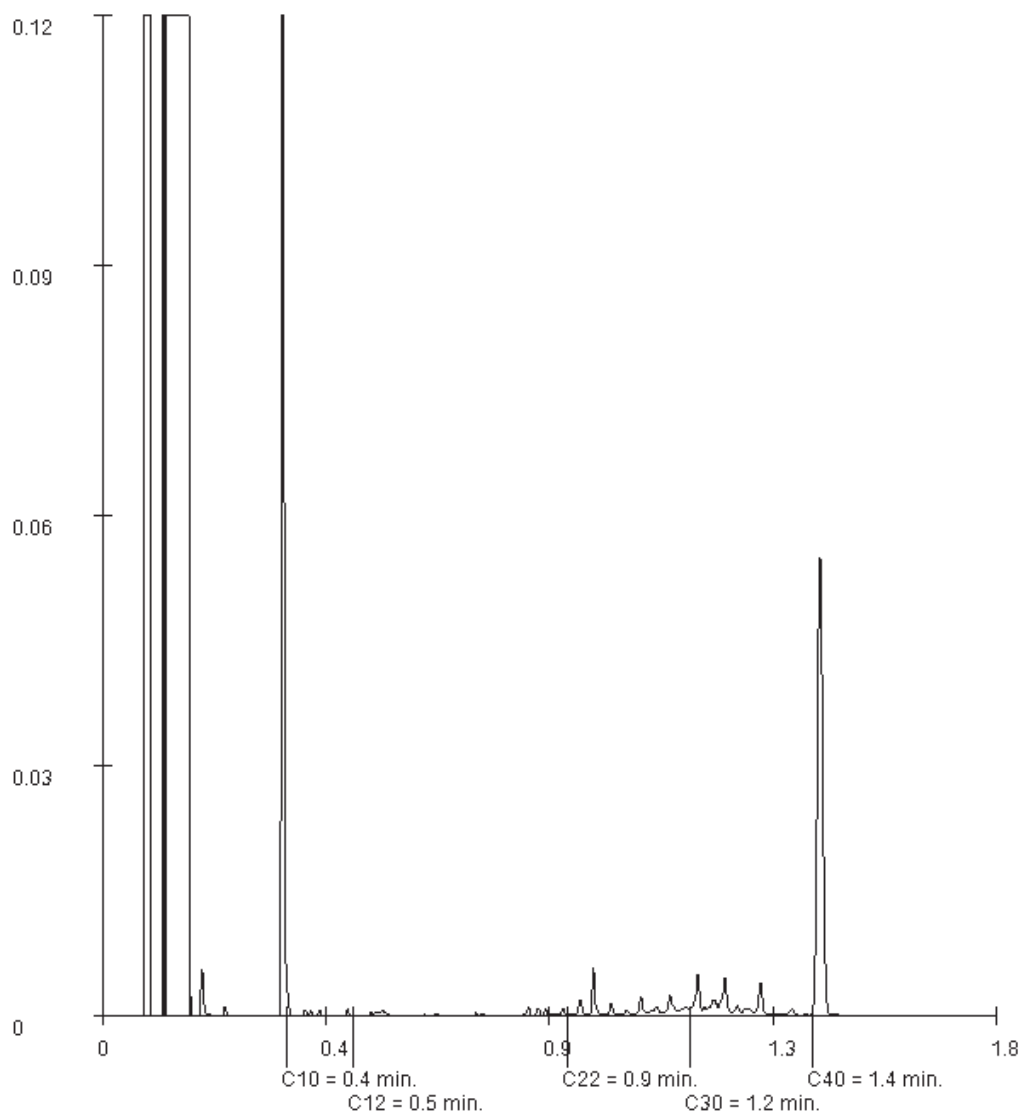
Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M11A1 (50-100) A2 (50-70) A3 (50-70) A4 (30-50) A5 (30-50)

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 Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168289 - 1

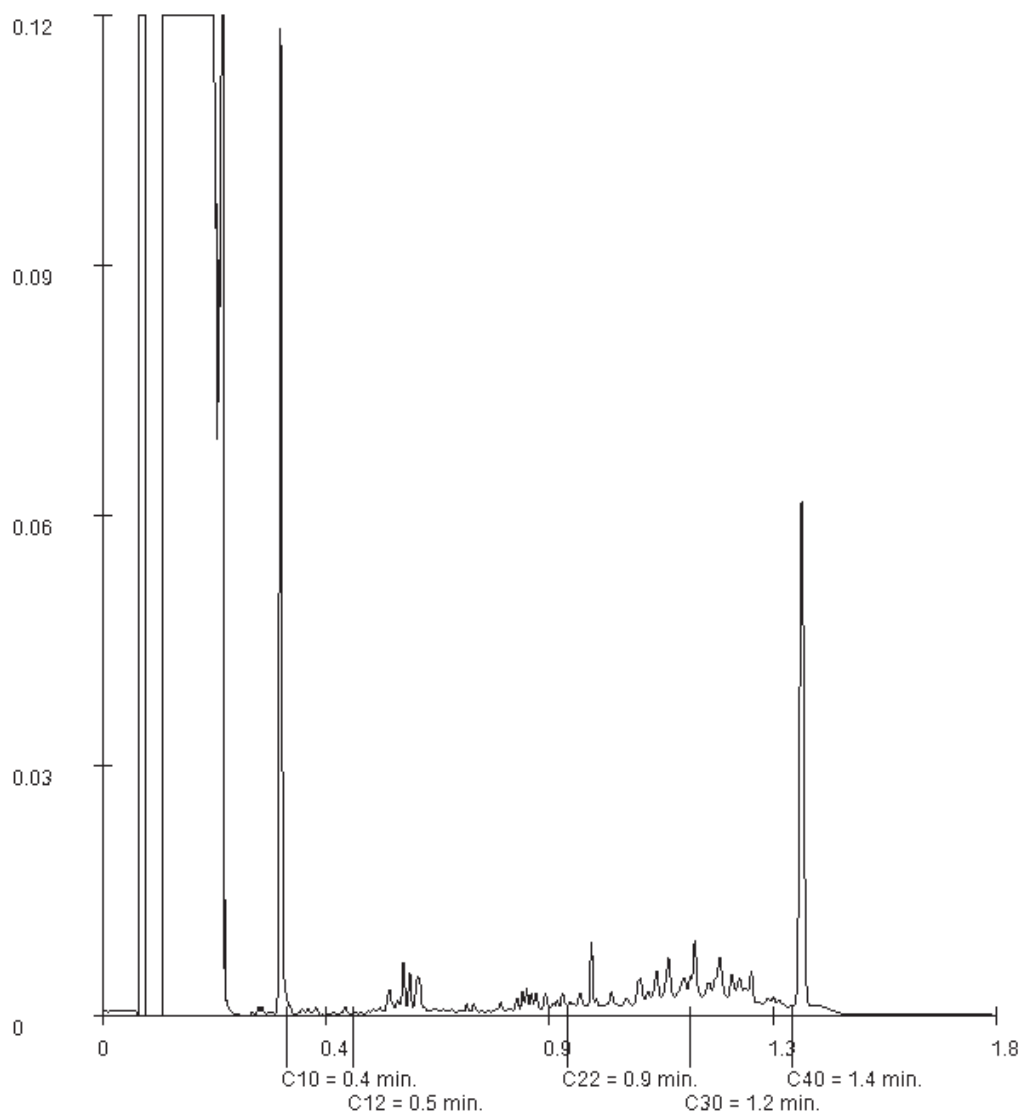
Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M21B1 (0-50) B2 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Lievense Milieu B.V.
J.C. Pleumeekers

Analyserapport

Blad 11 van 12

Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168289 - 1

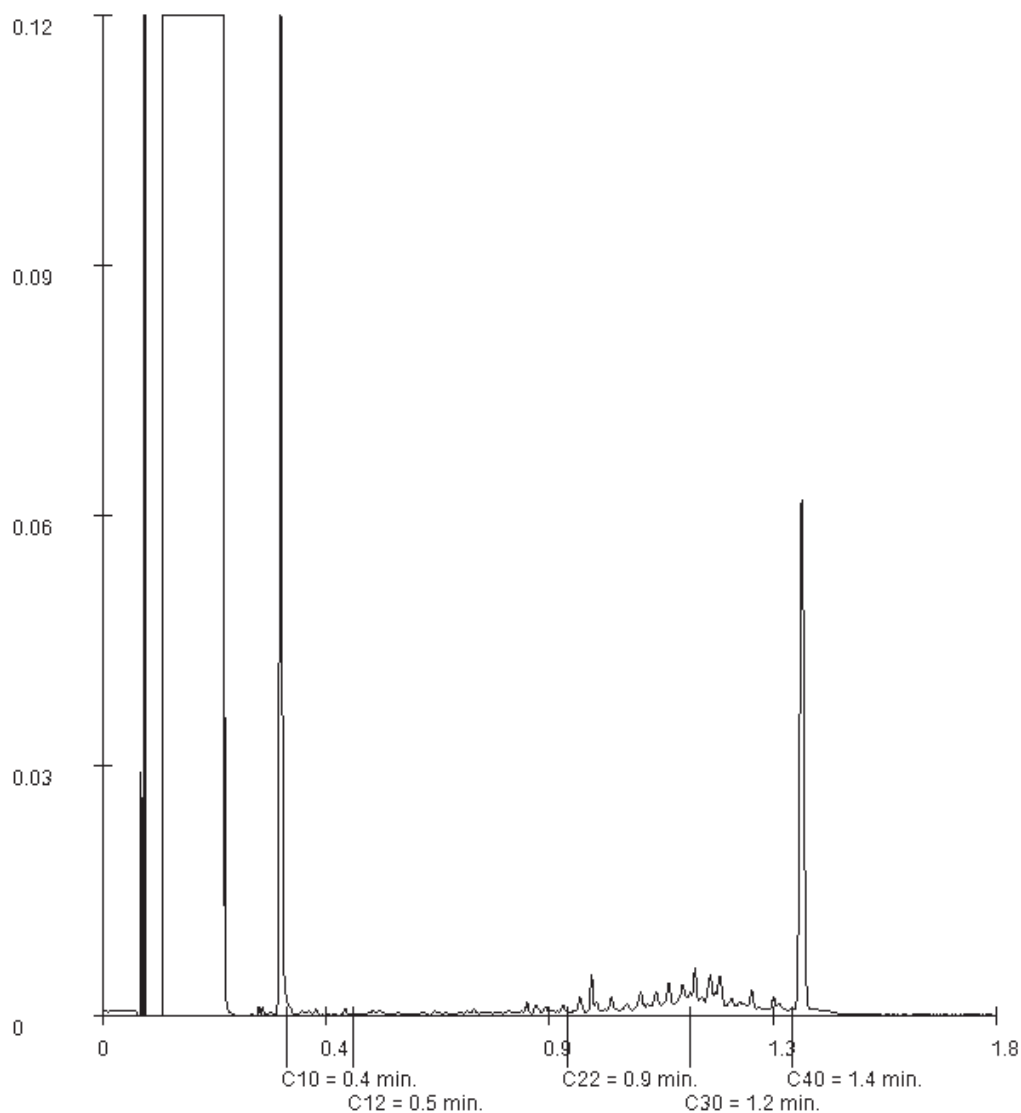
Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M22B3 (0-50) B4 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168289 - 1

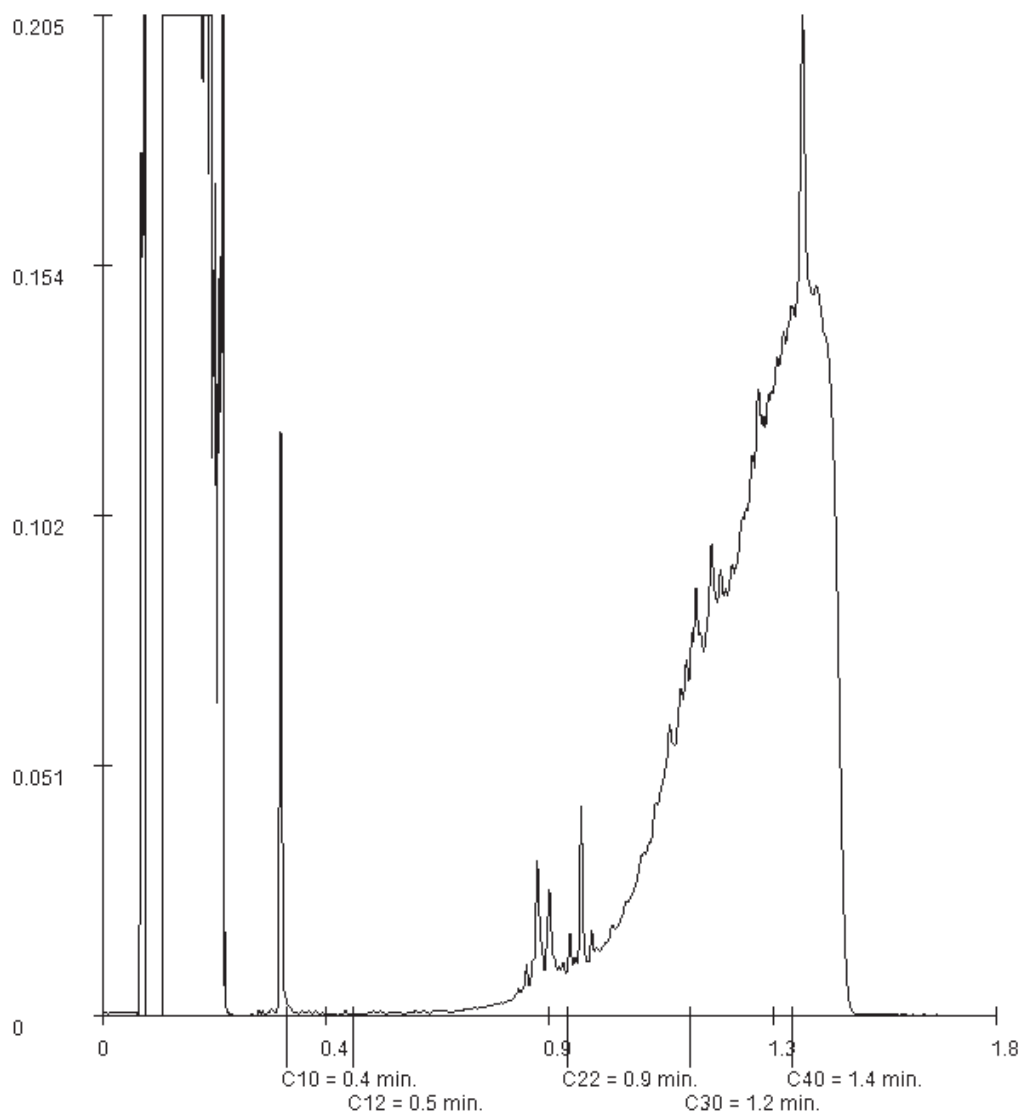
Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 30-12-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M31C1 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Lievense Milieu BV
T.a.v. J.C. Pleumeekers
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Analyscertificaat

Datum: 31-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019193050/1
Uw project/verslagnummer	SOL010926
Uw projectnaam	Asserstraat Vries
Uw ordernummer	SOL010926
Monster(s) ontvangen	20-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer SOL010926
 Uw projectnaam Asserstraat Vries
 Uw ordernummer SOL010926

Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Certificaatnummer/Versie 2019193050/1
 Startdatum 20-Dec-2019
 Rapportagedatum 31-Dec-2019/07:57
 Bijlage A,B
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	89.6 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	31.5 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	49 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	130 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	1200 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	1400 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	50 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	50 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	50 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	50 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 M12 MMA01 (0-50) MMA02 (0-50)

Datum monstername

16-Dec-2019

Monster nr.

11122555

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019193050/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11122555	MMA01	1	0	50	1551414MG	M12 MMA01 (0-50) MMA02 (0-50)
11122555	MMA02	1	0	50	1551413MG	M12 MMA01 (0-50) MMA02 (0-50)

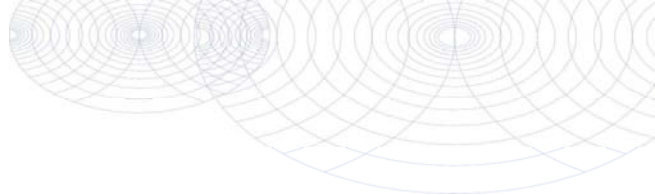
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019193050/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982952
 Project omschrijving : 2019193050-SOL010926
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6194118
 Uw referentie : M12 MMA01 (0-50) MMA02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
 Datum geanalyseerd : 30-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 31500 g
 Droge massa aangeleverde monster : 28224 g
 Percentage droogrest : 89,6 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	22255,6	79,9	12,8	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	394,4	1,4	73,3	18,59	0	0,0
1-2 mm	527,9	1,9	167,1	31,65	0	0,0
2-4 mm	758,3	2,7	521,7	68,80	9	271,9
4-8 mm	1301,1	4,7	1301,1	100,00	8	1001,6
8-20 mm	1444,0	5,2	1444,0	100,00	11	9793,5
>20 mm	1189,7	4,3	1189,7	100,00	0	0,0
Totaal	27871,0	100,0	4709,7		28	11067,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,8	1,2	2,7	1,8	1,2	2,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	4,5	3,6	5,4	4,5	3,6	5,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	44	35	53	44	35	53	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	50	40	61	50	40	61	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	50	0,0	50
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	50	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: 50 mg/kg ds

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982952
Project omschrijving : 2019193050-SOL010926
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6194118
Uw referentie : M12 MMA01 (0-50) MMA02 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	982952
Project omschrijving	:	2019193050-SOL010926
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982952
Project omschrijving : 2019193050-SOL010926
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6194118	M12 MMA01 (0-50) MMA02 (0-50)	MMA02	0-.5	1551413MG
		MMA01	0-.5	1551414MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	982952
Project omschrijving	:	2019193050-SOL010926
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Lievense Milieu BV
T.a.v. J.C. Pleumeekers
Postbus 422
8901 BE LEEUWARDEN

Analyscertificaat

Datum: 31-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019193053/1
Uw project/verslagnummer	SOL010926
Uw projectnaam	Asserstraat Vries
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Dec-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer SOL010926
 Uw projectnaam Asserstraat Vries
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019193053/1
 Startdatum 20-Dec-2019
 Rapportagedatum 31-Dec-2019/07:55
 Bijlage A,B
 Pagina 1/1

Monsternemer
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2 ¹⁾
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	80.2 ²⁾	76.3 ²⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.3 ³⁾	11.8 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<4.6 ³⁾	<5.1 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.6 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.6 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.6 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 M23 MMB (0-50)
 2 M33 MMC (0-50)

Datum monstername Monster nr.

17-Dec-2019 11122560
 17-Dec-2019 11122561

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019193053/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11122560	MMB	1	0	50	1551415MG	M23 MMB (0-50)
11122561	MMC	1	0	50	1551416MG	M33 MMC (0-50)

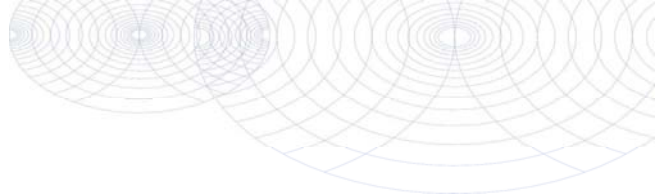
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019193053/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982959
 Project omschrijving : 2019193053-SOL010926
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6194125
 Uw referentie : M23 MMB (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/12/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
 Datum geanalyseerd : 30-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12340 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9897 g
 Percentage droogrest : 80,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9460,0	96,5	12,8	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	101,9	1,0	26,2	25,71	0	0,0
1-2 mm	98,9	1,0	34,4	34,78	0	0,0
2-4 mm	31,2	0,3	31,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	45,4	0,5	45,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	55,8	0,6	55,8	100,00	0	0,0
>20 mm	7,2	0,1	7,2	100,00	0	0,0
Totaal	9800,4	100,0	213,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: <0,5 mg/kg ds

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982959
 Project omschrijving : 2019193053-SOL010926
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6194126
 Uw referentie : M33 MMC (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/12/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 30-12-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11760 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8973 g
 Percentage droogrest : 76,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7355,3	82,9	2,5	0,03	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	31,1	0,4	4,4	14,15	0	0,0
1-2 mm	88,1	1,0	35,6	40,41	0	0,0
2-4 mm	163,1	1,8	163,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	491,9	5,5	491,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	744,2	8,4	744,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8873,7	100,0	1441,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: <0,6 mg/kg ds

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

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

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

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JYNG-PNRR-UDKW-PCNI

Ref.: 982959_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982959
 Project omschrijving : 2019193053-SOL010926
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie : M33 MMC (0-50)
 Monstercode : 6194126

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
 - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982959
 Project omschrijving : 2019193053-SOL010926
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6194125	M23 MMB (0-50)	MMB	0-.5	1551415MG
6194126	M33 MMC (0-50)	MMC	0-.5	1551416MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 982959
Project omschrijving : 2019193053-SOL010926
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Lievense Milieu B.V.
J.C. Pleumeekers
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Asserstraat Vries
Uw projectnummer : SOL010926
SYNLAB rapportnummer : 13168754, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : XH8UC89I

Rotterdam, 07-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL010926. 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.

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 Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168754 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	M41 MM S01 T/M S10 (0-1)			
002	Waterbodem (AS3000)	M42 MM S11 TM S20 (0-1)			
003	Waterbodem (AS3000)	M43 MM S21 T/M S30 (0-1)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	60.8	58.0	65.6
gewicht artefacten	g	S	38.16	0	18.6
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	div. materialen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.5	8.8	5.6
gloeirest	% vd DS		91.1	90.9	94.1
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	S	5.0	4.1	4.2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	26	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.0	5.2	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	16	16	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	3.4	4.2	<3
zink	mg/kgds	S	43	33	27
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.29	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.08	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.48	<0.03	0.07
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	<0.03	0.04
chryseen	mg/kgds	S	0.20	<0.03	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	<0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	<0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15	<0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15	<0.03	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.001 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.333 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168754 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Waterbodem (AS3000)	M41 MM S01 T/M S10 (0-1)			
002	Waterbodem (AS3000)	M42 MM S11 TM S20 (0-1)			
003	Waterbodem (AS3000)	M43 MM S21 T/M S30 (0-1)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		12	8	6
fractie C30-C40	mg/kgds		10	6	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35	<35
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN					
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage	

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168754 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168754 - 1

Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703
Adviespakket PFAS 30 componenten	Waterbodem (AS3000)	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1822938	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
002	E1822939	18-12-2019	18-12-2019	ALC291
003	E1822940	18-12-2019	18-12-2019	ALC291

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168754 - 1

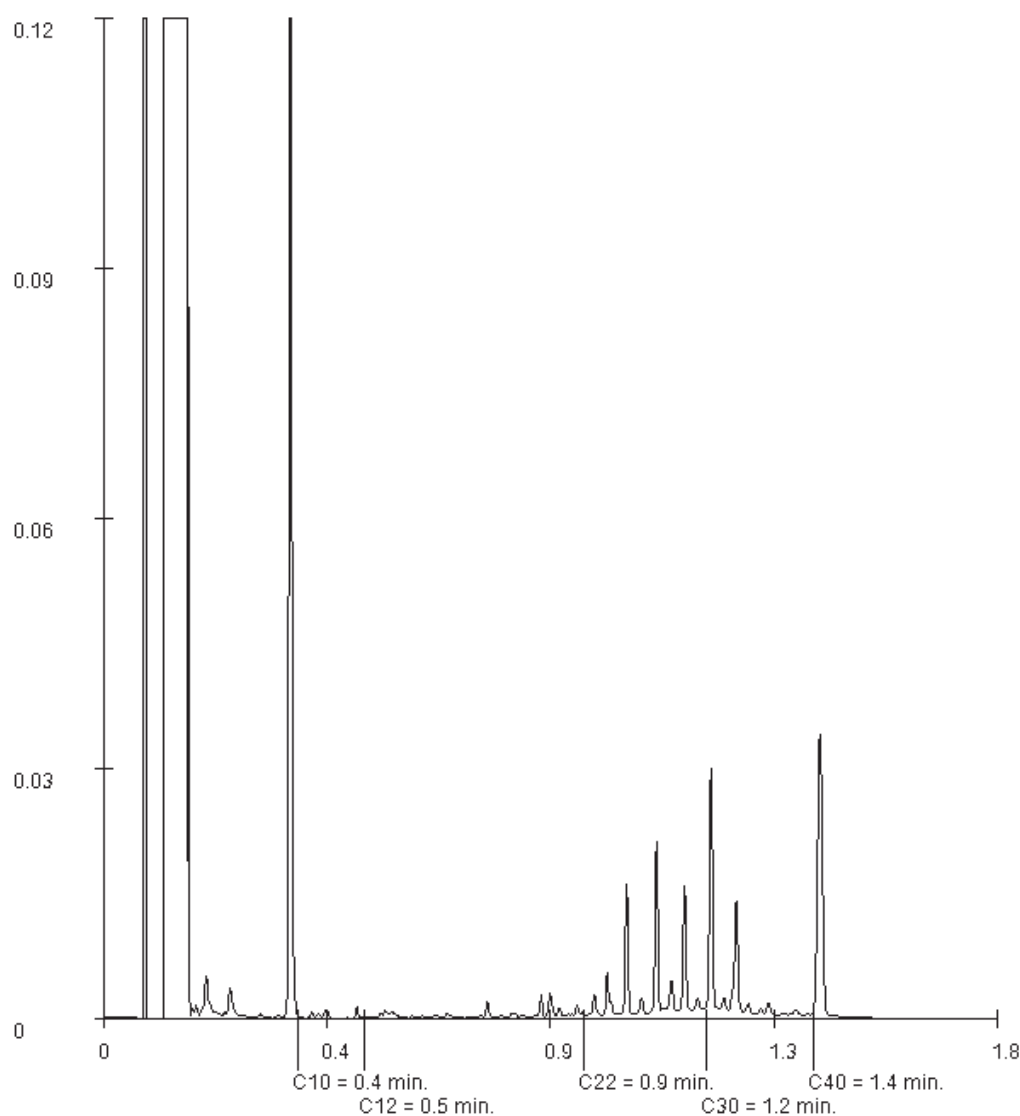
Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M41MM S01 T/M S10 (0-1)

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.
J.C. Pleumeekers

Analyserapport

Blad 7 van 10

Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168754 - 1

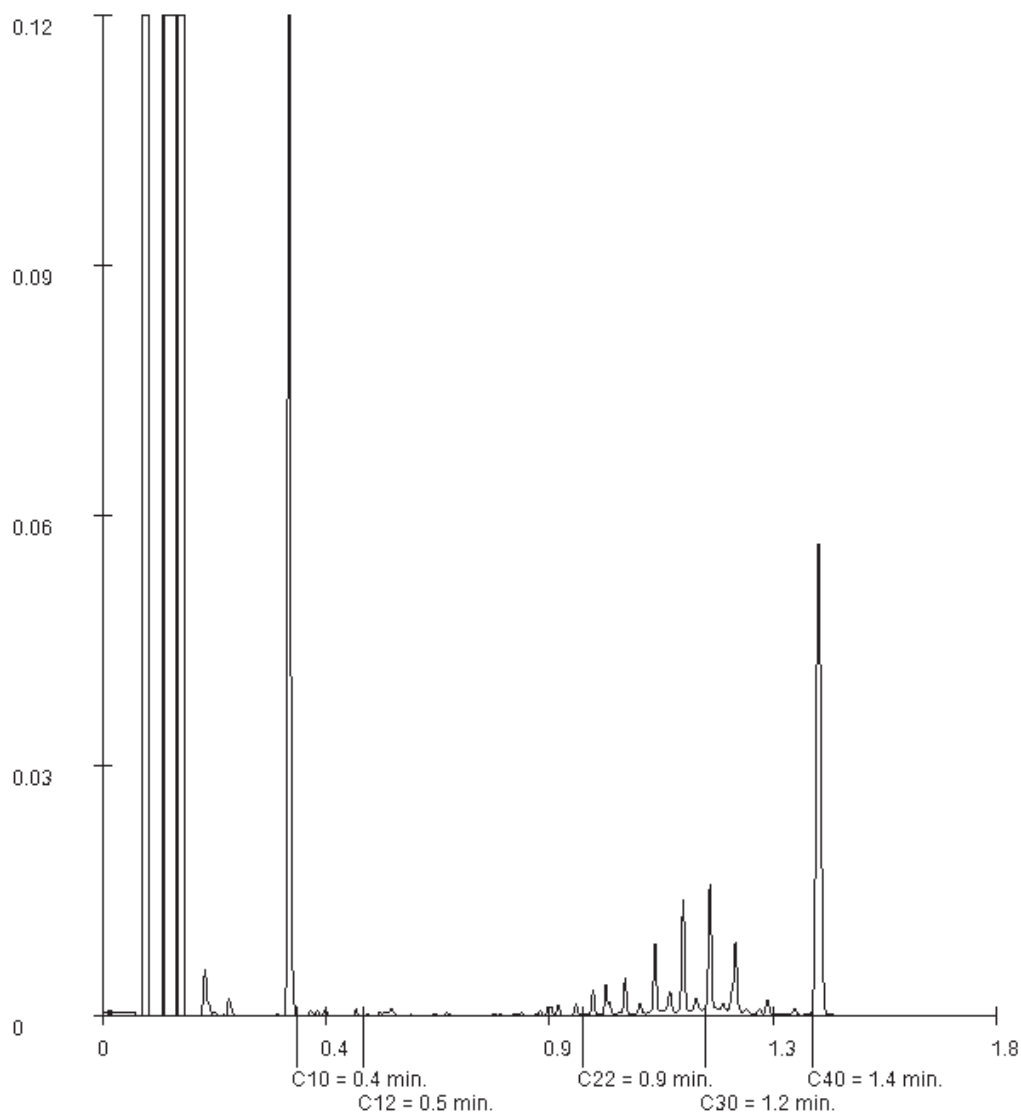
Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M42MM S11 TM S20 (0-1)

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 Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13168754 - 1

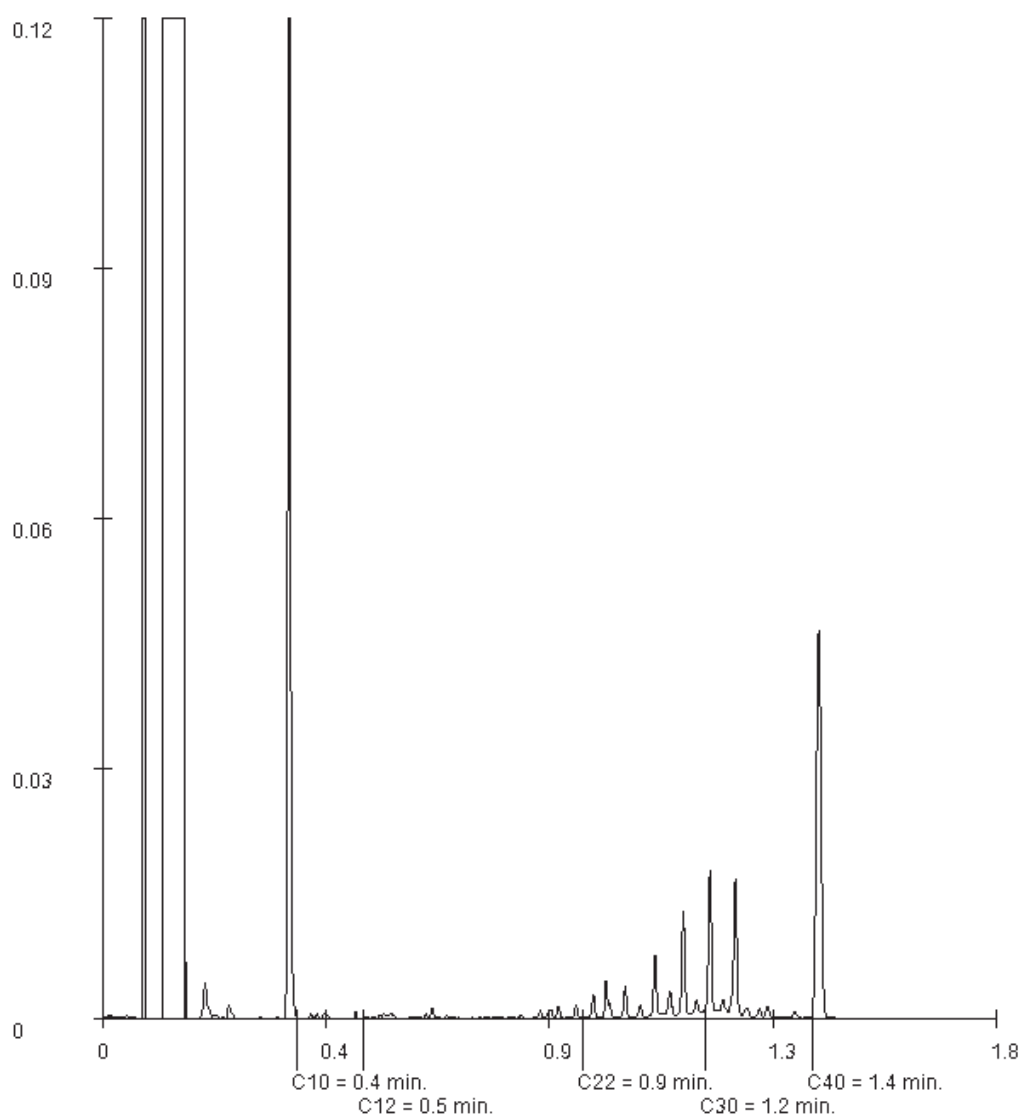
Orderdatum 18-12-2019
Startdatum 18-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M43MM S21 T/M S30 (0-1)

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 :



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


Accred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19566816

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 0750
Temperature at arrival :

Sample name : (13168754-003) M43 MM S21 T/M S30 (0-1)
Sampling date : 2019-12-18
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95295
Label-id @mis : 89022804

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-EN 12880	Dry substance	59.3	± 5.93	%
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	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.19	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.33	± 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. 19566816

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Sediment

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 0750
Temperature at arrival :

Sample name : (13168754-003) M43 MM S21 T/M S30 (0-1)
Sampling date : 2019-12-18
Sampling time :
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95295
Label-id @mis : 89022804

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOS, total	0.33	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1		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.

Linköping 2020-01-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 8381 0449 3165 3316

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.
J.C. Pleumeekers
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Asserstraat Vries
Uw projectnummer : SOL010926
SYNLAB rapportnummer : 13174727, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : MSTSUQ5Y

Rotterdam, 10-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project SOL010926. 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.

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 9 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 Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13174727 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 10-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)					
002	Grondwater (AS3000)	2-1-1 2 (150-250)					
003	Grondwater (AS3000)	3-1-1 3 (150-250)					
004	Grondwater (AS3000)	4-1-1 4 (150-250)					
005	Grondwater (AS3000)	5-1-1 5 (130-230)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	67 ¹⁾	50 ¹⁾	26 ¹⁾	31 ¹⁾	58 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	2.3 ¹⁾	2.7 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	2.0 ¹⁾
koper	µg/l	S	5.9 ¹⁾	12 ¹⁾	5.1 ¹⁾	5.0 ¹⁾	6.7 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	3.7 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾	2.9 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	3.4 ¹⁾	3.3 ¹⁾	<3 ¹⁾	6.6 ¹⁾	3.8 ¹⁾
zink	µg/l	S	28 ¹⁾	16 ¹⁾	<10 ¹⁾	56 ¹⁾	22 ¹⁾
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13174727 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 10-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (150-250)						
002	Grondwater (AS3000)	2-1-1 2 (150-250)						
003	Grondwater (AS3000)	3-1-1 3 (150-250)						
004	Grondwater (AS3000)	4-1-1 4 (150-250)						
005	Grondwater (AS3000)	5-1-1 5 (130-230)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13174727 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 10-01-2020

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13174727 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 10-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	6-1-1 6 (130-230)
007	Grondwater (AS3000)	7-1-1 7 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
barium	µg/l	S	24 ¹⁾	88 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	<2 ¹⁾	3.9 ¹⁾
koper	µg/l	S	4.7 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	3.7 ¹⁾	11 ¹⁾
zink	µg/l	S	29 ¹⁾	150 ¹⁾
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Lieverse Milieu B.V.
J.C. Pleumeekers

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13174727 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 10-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	6-1-1 6 (130-230)
007	Grondwater (AS3000)	7-1-1 7 (100-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13174727 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 10-01-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13174727 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 10-01-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6766225	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
001	G6766257	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
001	B1904731	07-01-2020	07-01-2020	ALC204
002	G6766256	07-01-2020	07-01-2020	ALC236

Paraaf :



Lievense Milieu B.V.
J.C. Pleumeekers

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam Asserstraat Vries
Projectnummer SOL010926
Rapportnummer 13174727 - 1

Orderdatum 07-01-2020
Startdatum 07-01-2020
Rapportagedatum 10-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1904749	07-01-2020	07-01-2020	ALC204
002	G6766251	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
003	B1904762	07-01-2020	07-01-2020	ALC204
003	G6766250	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
003	G6766245	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
004	B1904756	07-01-2020	07-01-2020	ALC204
004	G6766239	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
004	G6766238	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
005	G6766232	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
005	B1904774	07-01-2020	07-01-2020	ALC204
005	G6766233	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
006	G6766226	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
006	G6766227	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
006	B1904768	07-01-2020	07-01-2020	ALC204
007	B1904755	07-01-2020	07-01-2020	ALC204
007	G6766220	07-01-2020	07-01-2020	ALC236
007	G6766221	07-01-2020	07-01-2020	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten en
toetsingswaarden

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:15)

Projectcode	SOL010926	SOL010926	SOL010926
Projectnaam	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries
Monsteromschrijving	M1	M2	M3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.7	78.7			74.7	74.7			78.7	78.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.1	5.1			5.8	5.8			4.8	4.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	4.0	4.0			6.1	6.1			3.7	3.7		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	43.4	--		<20	35.9	--		<20	44.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.205	<=AW-0.03		<0.2	0.195	<=AW-0.03		0.22	0.328	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.03	<=AW-0.07		<1.5	2.55	<=AW-0.07		<1.5	3.11	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	5.6	9.85	<=AW-0.20		<5	5.69	<=AW-0.23		6.0	10.7	<=AW-0.20	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0476	<=AW0.00		<0.05	0.0458	<=AW0.00		0.05	0.0684	<=AW0.00	
lood	mg/kg	15	21.6	<=AW-0.06		15	20.6	<=AW-0.06		20	29.1	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.1	7.75	<=AW-0.42		<3	4.57	<=AW-0.47		3.3	8.43	<=AW-0.41	
zink	mg/kg	27	54.3	<=AW-0.15		<20	25.5	<=AW-0.20		26	53.3	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.364	0.364	<=AW-0.03		0.164	0.164	<=AW-0.03		0.184	0.184	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	9.61	<=AW	-	4.9	8.45	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-
MINERALE OLIE													
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	27.5	<=AW-0.03		<20	24.1	<=AW-0.03		<20	29.2	<=AW-0.03	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB													
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluoropentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.27	0.27	▫	--	0.28	0.28	▫	--	0.26	0.26	▫	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)									
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.19	0.19	▯ --	0.17	0.17	▯ --	0.14	0.14 ▯ --
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07 --
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07 -
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.34	0.34	▯ -	0.35	0.35	▯ -	0.33	0.33 ▯ -
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.26	0.26	▯ -	0.24	0.24	▯ -	0.21	0.21 ▯ -
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage			-	zie bijlage			-	zie bijlage -

Monstercode	Monsteromschrijving
13168286-001	M1 01 (0-50) 02 (0-50) 08 (0-20) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-45) 16 (0-45)
13168286-002	M2 06 (0-50) 07 (0-50) 29 (0-40) 33 (0-50) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50) 37 (0-50)
13168286-003	M3 04 (0-30) 05 (0-30) 21 (0-40) 22 (0-40) 24 (0-40) 28 (0-40) 31 (0-40) 32 (0-40)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:15)

Projectcode	SOL010926	SOL010926	SOL010926
Projectnaam	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries
Monsteromschrijving	M4	M5	M6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75.7	75.7			84.4	84.4			83.6	83.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.5	6.5			0.8	0.8			1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	5.4	5.4			1.9	1.9			3.3	3.3		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	38.1	--		<20	54.2	--		<20	46.7	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.383	<=AW-0.02		<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.236	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.69	<=AW-0.07		<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.23	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	5.7	9.27	<=AW-0.20		<5	7.24	<=AW-0.22		<5	6.93	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0461	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.0492	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	22	<=AW-0.06		<10	11	<=AW-0.08		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.1	7.05	<=AW-0.43		3.5	10.2	<=AW-0.38		6.0	15.8	<=AW-0.30	
zink	mg/kg	27	49.8	<=AW-0.16		<20	33.2	<=AW-0.18		<20	31.2	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.10	0.101	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.54	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.5	<=AW-0.04		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB													
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	-			-			
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--			-			
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	-			-			
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	-			-			
	ug/kgds	-		<0.1		0.07	-			-			

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB						
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14	0.14	▣ -	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0.14	0.14	▣ -	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		-		zie bijlage	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13168286-004	M4 17 (0-45) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 23 (0-45) 25 (0-40) 27 (0-40)
13168286-005	M5 04 (30-50) 04 (50-100) 05 (30-50) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 11 (50-100)
13168286-006	M6 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (30-50) 03 (50-100) 08 (20-50) 08 (50-100) 09 (40-50) 09 (50-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:15)

Projectcode	SOL010926	SOL010926	SOL010926
Projectnaam	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries
Monsteromschrijving	M7	M8	M11
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.8	86.8			83.3	83.3			79.3	79.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.5	0.5			5.1	5.1		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	9.8	9.8			2.5	2.5			1.6	1.6		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	27.5	--		<20	51.1	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.215	<=AW-0.03		<0.2	0.239	<=AW-0.03		<0.2	0.211	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.7	3.23	<=AW-0.07		<1.5	3.5	<=AW-0.07		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	5.71	<=AW-0.23		<5	7.12	<=AW-0.22		<5	6.54	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0447	<=AW0.00		<0.050	0.0499	<=AW0.00		<0.050	0.0491	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	9.63	<=AW-0.08		<10	10.9	<=AW-0.08		11	16.4	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.2	9.19	<=AW-0.40		<3	5.88	<=AW-0.45		<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	<20	23.8	<=AW-0.20		<20	32.4	<=AW-0.19		<20	30.8	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.6070	0.607	<=AW-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	9.61	<=AW	-
MINERALE OLIE													
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	27.5	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13168286-007	M7 04 (100-150) 06 (100-150) 07 (100-150) 11 (100-150)
13168286-008	M8 01 (100-150) 02 (100-150) 08 (100-150)
13168289-001	M11 A1 (50-100) A2 (50-70) A3 (50-70) A4 (30-50) A5 (30-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:15)

Projectcode	SOL010926	SOL010926	SOL010926
Projectnaam	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries
Monsteromschrijving	M21	M22	M31
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.8	78.8			69.5	69.5			81.2	81.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1			7.7	7.7			5.8	5.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	2.6			5.7	5.7			2.7	2.7		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	25	90.1	--		39	103	--		23	82	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.342	<=AW-0.02		0.53	0.692	WO	0.01	0.24	0.348	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.46	<=AW-0.07		<1.5	2.63	<=AW-0.07		<1.5	3.43	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	6.7	12.7	<=AW-0.18		14	21.9	<=AW-0.12		6.1	10.9	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.07	<=AW0.00		0.07	0.0909	<=AW0.00		<0.05	0.0483	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	31.5	<=AW-0.04		33	44.2	<=AW-0.01		25	36.3	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.9	10.8	<=AW-0.37		4.9	10.9	<=AW-0.37		4.1	11.3	<=AW-0.36	
zink	mg/kg	57	125	<=AW-0.03		100	178	WO	0.07	30	62.9	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.82	0.82	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.447	1.45	<=AW0.00		1.017	1.02	<=AW-0.01		1.79	1.79	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	<=AW	-	4.9	6.36	<=AW	-	10.01	17.3	<=AW	-
MINERALE OLIE													
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	97.6	<=AW-0.02		20	26	<=AW-0.03		940	1620	>IND	0.30
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB													
PFBA (perfluorbutaan zuur)													
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	0.18	0.18	µ	--								
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--								
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--								
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--								
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	0.29	0.29	µ	--								
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	<0.1	0.07		-								
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	0.36	0.36	µ	-								
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--								
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--								
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--								
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--								
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--								
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		--								
	µg/kgds	<0.1	0.07		-								

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)						
	µg/kgds	0.67	0.67	■ --	-	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)						
	µg/kgds	0.14	0.14	■ -	-	-
som PFOS (0.7 factor)						
	µg/kgds	0.81	0.81	■ -	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)						
	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13168289-002	M21 B1 (0-50) B2 (0-50)
13168289-003	M22 B3 (0-50) B4 (0-50)
13168289-004	M31 C1 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:15)*

Projectcode	SOL010926
Projectnaam	Asserstraat Vries
Monsteromschrijving	M32
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.2	76.2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.6	6.6		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	6.1	6.1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	35.9	--	
cadmium	mg/kg	0.22	0.297	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.55	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	5.4	8.59	<=AW-0.21	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0651	<=AW0.00	
lood	mg/kg	16	21.7	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	4.57	<=AW-0.47	
zink	mg/kg	26	46.5	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.20	40.204	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.42	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	21.2	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
13168289-005	M32 C2 (0-50) C3 (0-50) C4 (0-50)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.9	3	3	--
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	0.8	3	3	--

PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:27)

Projectcode	SOL010926	SOL010926	SOL010926
Projectnaam	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries
Monsteromschrijving	01-1-1	2-1-1	3-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	67	67	>S	0.03	50	50	<=S	-	26	26	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-	<0.200	0.14	<=S	-	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.3	2.3	<=S	-	2.7	2.7	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	5.9	5.9	<=S	-	12	12	<=S	-	5.1	5.1	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	3.7	3.7	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	3.4	3.4	<=S	-	3.3	3.3	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	28	28	<=S	-	16	16	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE													
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13174727-001	01-1-1 01 (150-250)
13174727-002	2-1-1 2 (150-250)
13174727-003	3-1-1 3 (150-250)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:27)

Projectcode	SOL010926	SOL010926	SOL010926
Projectnaam	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries
Monsteromschrijving	4-1-1	5-1-1	6-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	31	31	<=S	-	58	58	>S	0.01	24	24	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-	<0.200	0.14	<=S	-	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	2.0	2	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	5.0	5	<=S	-	6.7	6.7	<=S	-	4.7	4.7	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	2.9	2.9	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	6.6	6.6	<=S	-	3.8	3.8	<=S	-	3.7	3.7	<=S	-
zink	ug/l	56	56	<=S	-	22	22	<=S	-	29	29	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE													
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13174727-004	4-1-1 4 (150-250)
13174727-005	5-1-1 5 (130-230)
13174727-006	6-1-1 6 (130-230)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:27)

Projectcode	SOL010926
Projectnaam	Asserstraat Vries
Monsteromschrijving	7-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	88	88	>S	0.07
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	3.9	3.9	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	11	11	<=S	-
zink	ug/l	150	150	>S	0.12
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

Monstercode 13174727-007
 Monsteromschrijving 7-1-1 7 (100-200)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Normenblad

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

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

Legenda normenblad

S	= Streefwaarden
I	= Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:19)

Projectcode	SOL010926	SOL010926	SOL010926
Projectnaam	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries
Monsteromschrijving	M41	M42	M43
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	60.8	60.8			58.0	58			65.6	65.6		
gewicht artefacten	g	38.16				0				18.6			
aard van de artefacten	-	Div. materialen				Geen				Div. materialen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.5	8.5			8.8	8.8			5.6	5.6		
gloeirest	% vd DS	91.1		-		90.9		-		94.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING													
min. delen <2um	% vd DS	5.0	5.0			4.1	4.1			4.2	4.2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	39.5	--		26	79.8	--		<20	42.5	--	
cadmium	mg/kg	0.20	0.256	<=AW-0.03		0.22	0.281	<=AW-0.02		<0.2	0.201	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	2.78	<=AW-0.05		<1.5	3	<=AW-0.05		<1.5	2.98	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	7.0	10.9	<=AW-0.19		5.2	8.23	<=AW-0.21		<5	6.03	<=AW-0.23	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0457	<=AW-0.01		0.06	0.0792	<=AW-0.01		<0.05	0.0472	<=AW-0.01	
lood	mg/kg	16	21.4	<=AW-0.05		16	21.6	<=AW-0.05		11	15.6	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	3.4	7.93	<=AW-0.15		4.2	10.4	<=AW-0.14		<3	5.18	<=AW-0.17	
zink	mg/kg	43	77.4	<=AW-0.03		33	61.2	<=AW-0.04		27	53.2	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.001	2	WO	0.01	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.333	0.333	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.76	<=AW	-	4.9	5.57	<=AW	-	4.9	8.75	<=AW	-
MINERALE OLIE													
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	28.8	<=AW-0.03		<35	27.8	<=AW-0.03		<35	43.8	<=AW-0.03	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB													
PFBA (perfluorbutaan zuur)													
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds		-			-		<0.1	0.07	-			
som PFOA	ug/kgds		-			-		0.19	0.19	▯	--		
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kgds		-			-		0.19	0.19	▯	-		
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds		-			-		<0.1	0.07	--			
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds		-			-		<0.1	0.07	-			

PFODA (perfluorotadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.33	0.33	▣ --
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS	µg/kgds	-	-	0.33	0.33	▣ -
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		-	-	-		zie bijlage -

Monstercode	Monsteromschrijving
13168754-001	M41 MM S01 T/M S10 (0-1)
13168754-002	M42 MM S11 TM S20 (0-1)
13168754-003	M43 MM S21 T/M S30 (0-1)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOA	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
som PFOS	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:21)

Projectcode	SOL010926	SOL010926	SOL010926
Projectnaam	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries	Asserstraat Vries
Monsteromschrijving	M41	M42	M43
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	60.8	60.8		58.0	58		65.6	65.6	
gewicht artefacten	g	38.16			0			18.6		
aard van de artefacten	Div.							Div.		
organische stof (gloeiverlies)	-	materialen			Geen			materialen		
gloeirest	%	8.5	8.5		8.8	8.8		5.6	5.6	
	% vd DS	91.1		-	90.9		-	94.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING										
min. delen <2um	% vd DS	5.0	5.0		4.1	4.1		4.2	4.2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	39.5	--	26	79.8	--	<20	42.5	--
cadmium	mg/kg	0.20	0.256	<=AW	0.22	0.281	<=AW	<0.2	0.201	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	2.78	<=AW	<1.5	3	<=AW	<1.5	2.98	<=AW
koper	mg/kg	7.0	10.9	<=AW	5.2	8.23	<=AW	<5	6.03	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0457	<=AW	0.06	0.0792	<=AW	<0.05	0.0472	<=AW
lood	mg/kg	16	21.4	<=AW	16	21.6	<=AW	11	15.6	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	3.4	7.93	<=AW	4.2	10.4	<=AW	<3	5.18	<=AW
zink	mg/kg	43	77.4	<=AW	33	61.2	<=AW	27	53.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48	-	<0.03	0.021	-	0.07	0.07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	0.20	0.2	-	<0.03	0.021	-	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22	-	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	<0.03	0.021	-	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.001	2	A	0.21	0.21	<=AW	0.333	0.333	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	0.824	<=AW	<1	0.795	<=AW	<1	1.25	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	0.824	<=AW	<1	0.795	<=AW	<1	1.25	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	0.824	<=AW	<1	0.795	<=AW	<1	1.25	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	0.824	<=AW	<1	0.795	<=AW	<1	1.25	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	0.824	<=AW	<1	0.795	<=AW	<1	1.25	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	0.824	<=AW	<1	0.795	<=AW	<1	1.25	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	0.824	<=AW	<1	0.795	<=AW	<1	1.25	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.76	<=AW	4.9	5.57	<=AW	4.9	8.75	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.12	--	<5	3.98	--	<5	6.25	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.12	--	<5	3.98	--	<5	6.25	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	14.1	--	8	9.09	--	6	10.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	11.8	--	6	6.82	--	7	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	28.8	<=AW	<35	27.8	<=AW	<35	43.8	<=AW
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB										
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg			-			-	<0.1	0.07	--
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kg			-			-	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg			-			-	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg			-			-	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kg			-			-	0.19	0.19 ***	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds			-			-	<0.1		-
som PFOA	µg/kgds			-			-	0.19		-
PFNA (perfluoronaanzenzuur)	ug/kg			-			-	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzenzuur)	ug/kg			-			-	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzenzuur)	ug/kg			-			-	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzenzuur)	ug/kg			-			-	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzenzuur)	ug/kg			-			-	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzenzuur)	ug/kg			-			-	<0.1	0.07	--

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	-	-	<0.1	0.07 --
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	-	-	<0.1	0.07 --
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	-	-	<0.1	0.07 --
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	-	-	0.33	0.33 *** --
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
som PFOS	µg/kgds	-	-	0.33	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	-	-	<0.1	0.07 --
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	-	-	<0.1	0.07 --
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		-	-	zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13168754-001	M41 MM S01 T/M S10 (0-1)
13168754-002	M42 MM S11 TM S20 (0-1)
13168754-003	M43 MM S21 T/M S30 (0-1)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodern) en de interventiewaarde voor landbodern van 920 mg/kg (landbodern).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:22)

Projectcode SOL010926
 Projectnaam Asserstraat Vries
 Monsteromschrijving M41
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	60.8	60.8		
gewicht artefacten	g	38.16			
aard van de artefacten	Div.	materialen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.5	8.5		
gloeirest	% vd DS	91.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	5.0	5.0		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	39.5	-	<<
cadmium	mg/kg	0.20	0.256	V	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	2.78	-	<<
koper	mg/kg	7.0	10.9	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0457	-	<<
lood	mg/kg	16	21.4	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	3.4	7.93	-	<<
zink	mg/kg	43	77.4	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000626
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29	-	0.204
antracene	mg/kg	0.08	0.08	-	0.00858
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48	-	0.0731
benzo(a)antracene	mg/kg	0.28	0.28	-	0.00818
chryseen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.0053
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.000503
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22	-	0.023
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.15	0.15	-	0.00576
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	0.021
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.001	2	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	0.824	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	0.824	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	0.824	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	0.824	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.824	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	0.824	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.824	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.76	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.12	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.12	--	
fractie C22-C30	mg/kg	12	14.1	--	
fractie C30-C40	mg/kg	10	11.8	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	28.8	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	EenheidBT	BC
13168754-001		
arseen	%	<<
chroom	%	<<
antimoon	%	<<
tin	%	<<
vanadium	%	<<
endosulfansulfaat	%	0.00575
alfa-endosulfan	%	0.0247
aldrin	%	<<
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.0004
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.000418
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00102
dieldrin	%	0.0173
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00125
endrin	%	0.0712
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0107
hexachloorbenzeen	%	<<
hexachloorbutadien	%	<<
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00254
heptachloor	%	0.0111
isodrin	%	0.0265
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<
pentachloorfenol	%	<<
pentachloorbenzeen	%	0.00144
telodrin	%	<<
meersoorten PAF metalen	%	<< V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	1.97 V

Monstercode	Monsteromschrijving
13168754-001	M41 MM S01 T/M S10 (0-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:22)

Projectcode SOL010926
 Projectnaam Asserstraat Vries
 Monsteromschrijving M42
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	58.0	58		
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.8	8.8		
gloeirest	% vd DS	90.9		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um % vd DS 4.1 **4.1**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	26	79.8	-	<<
cadmium	mg/kg	0.22	0.281	V	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3	-	<<
koper	mg/kg	5.2	8.23	-	<<
kwik	mg/kg	0.06	0.0792	-	<<
lood	mg/kg	16	21.6	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	4.2	10.4	-	<<
zink	mg/kg	33	61.2	-	<<

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.000568
fenantreen	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.000342
antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.000214
fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-	<<
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.030	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.030	0.021	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.030	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-	<<
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.030	0.021	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.030	0.021	-	0.000101
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0.795	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	0.795	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	0.795	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	0.795	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	0.795	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	0.795	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	0.795	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.57	-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.98	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.98	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8	9.09	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	6.82	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	27.8	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	EenheidBT	BC
13168754-002		
arseen	%	<<
chroom	%	<<
antimoon	%	<<
tin	%	<<
vanadium	%	<<
endosulfansulfaat	%	0.00544
alfa-endosulfan	%	0.0235
aldrin	%	<<
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000375
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.000393
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000961
dieldrin	%	0.0164
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00117
endrin	%	0.0679
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.0101
hexachloorbenzeen	%	<<
hexachloorbutadien	%	<<
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00239
heptachloor	%	0.0105
isodrin	%	0.0252
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<
2,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<
4,4'-dichloordifenyiltrichloorethaan	%	<<
pentachloorfenol	%	<<
pentachloorbenzeen	%	0.00136
telodrin	%	<<
meersoorten PAF metalen	%	<<
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.361

Monstercode	Monsteromschrijving
13168754-002	M42 MM S11 TM S20 (0-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:22)

Projectcode SOL010926
 Projectnaam Asserstraat Vries
 Monsteromschrijving M43
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	65.6	65.6		
gewicht artefacten	g	18.6			
aard van de artefacten	-	Div. materialen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6		
gloeirest	% vd DS	94.1		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	4.2	4.2		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	42.5	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.201	V	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	2.98	-	<<
koper	mg/kg	<5	6.03	-	<<
kwik	mg/kg	<0.05	0.0472	-	<<
lood	mg/kg	11	15.6	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	<3	5.18	-	<<
zink	mg/kg	27	53.2	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00195
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00121
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000778
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-	0.00202
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.000127
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.000205
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.000398
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.000227
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.00104
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.333	0.333	-	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.25	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.25	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.75	-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.25	--	
fractie C22-C30	mg/kg	6	10.7	--	
fractie C30-C40	mg/kg	7	12.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	43.8	V	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	0.19	0.19 ***	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	
som PFOA	µg/kgds	0.19	-	-	
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	-	-	

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds <0.1	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg <0.1	0.07 --
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg <0.1	0.07 --
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg <0.1	0.07 --
PFOS lineair (perfluorocataansulfonzuur)	ug/kg 0.33	0.33 *** --
PFOS vertakt (perfluorocataansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	-
som PFOS	µg/kgds 0.33	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg <0.1	0.07 --
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocataansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	-
PFOSA (perfluorocataansulfonamide)	ug/kg <0.1	0.07 --
MeFOSA (n-methyl perfluorocataansulfonamide)	µg/kgds <0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	EenheidBT	BC
13168754-003		
arseen	%	<<
chrom	%	<<
antimoon	%	<<
tin	%	<<
vanadium	%	<<
endosulfansulfaat	%	0.0111
alfa-endosulfan	%	0.045
aldrin	%	<<
beta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000846
som chlooraan (som cis- en trans-)	%	0.000884
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.00209
dieldrin	%	0.0319
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.00254
endrin	%	0.124
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.02
hexachloorbenzeen	%	0.000159
hexachloorbutadieen	%	<<
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.00503
heptachloor	%	0.0209
isodrin	%	0.0481
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	0.000201
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<
pentachloorfenol	%	<<
pentachloorbenzeen	%	0.00292
telodrin	%	<<
meersoorten PAF metalen	%	<< V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.705 V

Monstercode 13168754-003
 Monsteromschrijving M43 MM S21 T/M S30 (0-1)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

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

BC *Toetsoordeel*

msPAF *Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V *Verspreidbaar*

NV *Niet verspreidbaar*

NoV *Nooit verspreidbaar*

<< *msPAF getal extreem klein*

Kleur informatie

Rood *Niet of nooit verspreidbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:24)

Projectcode SOL010926
 Projectnaam Asserstraat Vries
 Monsteromschrijving M41
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	60.8	60.8	
gewicht artefacten	g	38.16		
aard van de artefacten	Div.			
	-	materialen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.5	8.5	
gloeirest	% vd DS	91.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2µm	% vd DS	5.0	5.0	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	39.5	--
cadmium	mg/kg	0.20	0.256	V
kobalt	mg/kg	<1.5	2.78	V
koper	mg/kg	7.0	10.9	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0457	V
lood	mg/kg	16	21.4	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	3.4	7.93	V
zink	mg/kg	43	77.4	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	0.29	0.29	-
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-
fluoranteen	mg/kg	0.48	0.48	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28	-
chryseen	mg/kg	0.20	0.2	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.15	0.15	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.001	2	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	0.824	V
PCB 52	ug/kg	<1	0.824	V
PCB 101	ug/kg	<1	0.824	V
PCB 118	ug/kg	<1	0.824	V
PCB 138	ug/kg	<1	0.824	V
PCB 153	ug/kg	<1	0.824	V
PCB 180	ug/kg	<1	0.824	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.76	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.12	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	4.12	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	14.1	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	11.8	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	28.8	V

Monstercode 13168754-001
 Monsteromschrijving M41 MM S01 T/M S10 (0-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:24)

Projectcode	SOL010926
Projectnaam	Asserstraat Vries
Monsteromschrijving	M42
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Verspreidbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	58.0	58	
gewicht artefacten	g	0		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	8.8	8.8	
gloeirest	% vd DS	90.9		-

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um	% vd DS	4.1	4.1
-----------------	---------	-----	------------

METALEN

barium ⁺	mg/kg	26	79.8	--
cadmium	mg/kg	0.22	0.281	V
kobalt	mg/kg	<1.5	3	V
koper	mg/kg	5.2	8.23	V
kwik	mg/kg	0.06	0.0792	V
lood	mg/kg	16	21.6	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	4.2	10.4	V
zink	mg/kg	33	61.2	V

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	V

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	0.795	V
PCB 52	ug/kg	<1	0.795	V
PCB 101	ug/kg	<1	0.795	V
PCB 118	ug/kg	<1	0.795	V
PCB 138	ug/kg	<1	0.795	V
PCB 153	ug/kg	<1	0.795	V
PCB 180	ug/kg	<1	0.795	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	5.57	V

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.98	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.98	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	9.09	--
fractie C30-C40	mg/kg	6	6.82	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	27.8	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13168754-002	M42 MM S11 TM S20 (0-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.6-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-01-2020 - 17:24)

Projectcode SOL010926
 Projectnaam Asserstraat Vries
 Monsteromschrijving M43
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie (excl PFAS) **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
droge stof	%	65.6	65.6	
gewicht artefacten	g	18.6		
aard van de artefacten	-	Div. materialen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.6	5.6	
gloeirest	% vd DS	94.1		-
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	4.2	4.2	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	42.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.201	V
kobalt	mg/kg	<1.5	2.98	V
koper	mg/kg	<5	6.03	V
kwik	mg/kg	<0.05	0.0472	V
lood	mg/kg	11	15.6	V
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	V
nikkel	mg/kg	<3	5.18	V
zink	mg/kg	27	53.2	V
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.333	0.333	V
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	1.25	V
PCB 52	ug/kg	<1	1.25	V
PCB 101	ug/kg	<1	1.25	V
PCB 118	ug/kg	<1	1.25	V
PCB 138	ug/kg	<1	1.25	V
PCB 153	ug/kg	<1	1.25	V
PCB 180	ug/kg	<1	1.25	V
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.75	V
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.25	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.25	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	10.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	7	12.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	43.8	V
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB				
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kg	0.19	0.19 ***	--
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-
som PFOA	ug/kgds	0.19		-
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds	<0.1		-

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07 --
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07 --
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07 --
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kg	0.33	0.33 *** --
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
som PFOS	µg/kgds	0.33	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	<0.1	0.07 --
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	<0.1	0.07 --
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13168754-003	M43 MM S21 T/M S30 (0-1)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

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

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

ASBESTGEHALTE DEELLOCATIE

Projectnaam Asserstraat te Vries
Projectnummer SOL010926
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5897



Deellocatie	Puinpad	Oppervlakte	m2
-------------	---------	-------------	----

TRAJECTEN			GEWOGEN ASBESTGEHALTE (mg/kg ds)			
Traject	Code	Gat code	Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld	TOETS
1	TR001	A1 t/m A5	38,2	58,2	47,7	
Gemiddeld:			38,2	58,2	47,7	<=0,5x IW

Opmerkingen	Aannames
-------------	----------

0,5x IW Maximaal gehalte asbest: 50 mg/kg ds

ASBESTGEHALTE TRAJECT

Projectnaam Asserstraat te Vries
Projectnummer SOL010926
Onderzoek Verkennend Onderzoek - NEN5897



Traject gegevens		TR001 (A1 t/m A5, Puinpad)				Overige info	
Lengte	0,3 m	Oppervlakte	0,09 m2			Bodemtype	
Breedte	0,3 m	Volume	0,04 m3				
Van	0,0 m-nv	Dichtheid	2 kg/dm3				
Tot	0,5 m-nv	Droge Stof (fijn/grof)	89,6 % /			Bijmenging	
Diepte	0,50 m	Massa (M _{sk})	29,58 kg ds				
Factor amfibole asbest		Koppelindex	1				

10 x

Asbesthoudende materialen >20mm per asbestsoort

Asbestsoort	(g)		Gewogen gehalte (mg/kg ds)				Serpentijn (%)		Amfibool (%)	
	Massa		Ondergrens	Bovengrens	Gemiddeld		Ondergrens	Bovengrens	Ondergrens	Gemiddeld

Gewogen asbestgehalte >20mm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	mg/kg ds				
-----------------------------	------	------	------	------	------	----------	--	--	--	--

Asbesthoudende materialen <20mm

Asbestgehalte lab (mg/kg)	Monster: M12 (-)		Asbestfractie <20mm							
	40	61	50	95,4 %						

Gewogen asbestgehalte <20mm	38,16	58,20	47,70	mg/kg ds						
-----------------------------	-------	-------	-------	----------	--	--	--	--	--	--

Gewogen asbestgehalte traject	38,16	58,20	47,70	mg/kg ds						
-------------------------------	-------	-------	-------	----------	--	--	--	--	--	--

Aanames	Opmerkingen									
---------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--