

Notitie

Onderwerp: Aanvullend asbest- en PFAS-onderzoek Houttuinlaan 3 te Woerden

Projectnummer: 371630

Referentienummer: SWNL0257348

Datum: 26-02-2020

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van BAM Wonen BV heeft Sweco Nederland B.V. een aanvullend asbest- en PFAS-onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Houttuinlaan 3 te Woerden. In deze notitie worden de analyseresultaten (asbest en PFAS) van dit onderzoek besproken. Onderhavig onderzoek betreft een aanvulling op het verkennend bodemonderzoek (Sweco, SWNL0212091, d.d. 30-08-2017) naar de bodemkwaliteit ter plaatse van de Houttuinlaan 3 te Woerden.

1.2 Aanleiding, achtergrond en doelstelling

De huidige bebouwing op de locatie zal worden gesloopt voor de realisatie van een appartementencomplex. Ten behoeve van de bouw hiervan is een bestemmingswijziging benodigd. De functie zal van gemengd (kantoren) worden gewijzigd naar de functie wonen (zonder tuin).

In 2017 zijn op de locatie twee bodemonderzoeken uitgevoerd:

- verkennend bodemonderzoek, Sweco, SWNL0212091, d.d. 30-08-2017;
- verkennend bodemonderzoek, Sweco, 333338-145-001, d.d. 09-02-2017.

Tevens is in 2019 een aanvullend verkennend onderzoek uitgevoerd (Sweco, SWNL0241978, d.d. 09-04-2019). Hierin is getoetst of de kwaliteit van de bodem, zoals aangetoond in de in 2017 uitgevoerde bodemonderzoeken, voldoet aan de toekomstige functie.

Deze onderzoeken zijn uitgevoerd in het kader van de verkoop van de locatie en de bestemmingswijziging naar functie 'wonen'. In het kader van de vergunningsaanvraag voor realisatie van de nieuwbouw is, op aangeven van bevoegd gezag, de in 2017 aangetoonde (zwakke) puinbijmengingen ter plaatse van boringen 01, 02 en 03 aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Voor afvoer en verwerking van vrijkomende grondstromen geldt sinds september 2019 een tijdelijk handelingskader. In het tijdelijk handelingskader wordt het standaard NEN-analysepakket uitgebreid met een analyse op PFAS (Ministerie I&W, 1 december 2019). In verband met de veranderde richtlijnen is daardoor tevens inzicht in de aanwezigheid van PFOS en PFOA in de bovengrond van het plangebied noodzakelijk.

Het tweede doel van dit milieuhygiënische bodemonderzoek is daarom het vaststellen van de hergebruiksklasse van de vrijkomende bovengrond op basis van PFAS-houdende componenten.

In onderhavig onderzoek wordt de bodem (grond) ter plaatse van de puinhoudende boringen aanvullend onderzocht op het voorkomen van asbest en PFAS.

Deze notitie heeft als doelstelling de genoemde bodemonderzoeken te completeren en is daardoor onlosmakelijk verbonden aan de genoemde onderzoeken. In dit kader valt dit onderzoek ook onder de kwaliteitsborging van deze genoemde rapporten.

2 Veldonderzoek

2.1 Onderzoeksstrategie en uitvoering

De onderzoekstrategie voor het vaststellen van de gehalte aan asbest in de puin bijmenging houdt in dat de boringen 01, 02 en 03 worden herplaatst. Hiermee wordt de onderzoeksstrategie VED-HE uit het verkennend bodemonderzoek aangevuld.

Ter bepaling van mogelijke bijmengingen met asbest in de het puin is er voor gekozen om voor plaatsing van de grondboringen asbestgaten te graven. Hiermee heeft tijdens het veldwerk een visuele controle plaatsgevonden of de puinbijmenging in de grondboringen wel of niet asbest verdacht zijn.

Ter bepaling van de afvoermogelijkheden wordt de vrijkomende grond geanalyseerd op het voorkomen van PFAS.

De inspanning voor het veldwerk is in tabel 2-1 beschreven:

Tabel 2-1 Uitgevoerd veldwerk

Deellocatie	Bodemlaag (m -mv)	Oppervlakte (m ²)	Strategie	Veldwerk			
				Gat minimaal 30x30 cm		Boring minimaal Ø 12 cm in gat	
				Aantal	Diepte (m-mv)	Aantal	Diepte (m-mv)
Boringen 01, 02 en 03	0-0,5	40	NEN 5707: VED-HE	3	0,5	3	1,0

Uitvoering veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd door Sweco Nederland B.V. (certificaatnummer VB 082/2) op 27 januari 2020. Het veldwerk (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018 (zie bijlage 4). Het veldwerk is uitgevoerd door persoonlijk gecertificeerde veldwerkers waarvan de naam vermeld is bij de profielen in bijlage 2.

De locaties van de gaten en boringen zijn weergegeven in bijlage 1.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is besloten de werkzaamheden uit te voeren zonder veiligheidsmaatregelen, omdat geen gehalten boven het risiconiveau worden verwacht.

Disclaimer NEN-5707

Bij de uitvoering van het veldwerk is gekozen voor een gericht onderzoek ter verificatie van het bestaande onderzoek. Omdat dit inhoudt dat alleen de puinbijmengingen worden gecontroleerd, heeft geen onderzoek conform de NEN-5707 plaatsgevonden.

2.2 Maaiveldinspectie ten behoeve van asbestonderzoek

Voor uitvoering van de veldwerkzaamheden heeft een maaiveldinspectie plaats gevonden. Bij de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Om deze reden was er geen aanleiding tot een indeling van de locatie in verdachte deellocaties.

2.3 Visuele beoordeling grond

Uitvoering

Bij het verrichten van boringen en het graven van gaten is de grond visueel geïnspecteerd op grondsoorten, bodemvreemde bijmengingen en afwijkende kenmerken. Voor het asbestonderzoek is de grond gezeefd over een zeef met maaswijdte van 2 cm en is de uitgezeefde grove fractie geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De boringen en gaten zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 2.

Asbestgaten

Uit de gegraven asbestgaten blijkt dat er geen bijmengingen met hechtgebonden asbestverdachte materialen (plaatjes) zijn aangetroffen. Op basis hiervan zijn geen aanvullende asbestgaten gegraven.

Zintuiglijke waarnemingen

De resultaten van de visuele inspectie c.q. de zintuiglijke waarnemingen in de grond zijn opgenomen in tabel 2-2.

Tabel 2-2 Resultaten visuele inspectie en zintuiglijke waarnemingen

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
1	1,0	0,0 - 0,50	zand	Zwak puinhoudend
2	1,0	0,0 - 0,50	zand	Zwak puinhoudend
3	1,0	0,0 - 0,50	zand	Zwak puinhoudend

Bemonstering asbest

Bij de grondboringen en asbestgaten zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen (zie bijlage 2). Ter controle van de puinhoudende bijmenging is van de bovengrond (zwak puinhoudend) en van de ondergrond (zintuiglijk schoon) één mengmonster samengesteld in het veld. Voor het bodemonderzoek naar asbest is de opgegraven grond bemonsterd door het samenstellen van mengmonsters (in het veld), na verwijdering van de grove fractie > 2 cm.

Bemonstering PFAS

Ten behoeve van het onderzoek naar PFAS is de opgeboorde en opgegraven grond per 0,50 m bemonsterd.

3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de visuele inspectie zijn monsters geselecteerd voor analyse. Ten aanzien van asbest is hierbij de volgende strategie aangehouden: Om het gemiddelde asbestgehalte te verkrijgen, is in het veld een mengmonster van zowel de boven- als ondergrond samengesteld. De monsterselectie is opgenomen in tabel 3-1.

Tabel 3-1 *Monsterselectie*

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Motivatie	Analysepakket
ASBMMbg	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, zwak puinhoudend	Asbest in grond
ASBMMog	0,50 - 1,00	1 (0,50 - 1,00) 2 (0,50 - 1,00) 3 (0,50 - 1,00)	Ondergrond	Asbest in grond
PFASbg	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50)	PFAS bovengrond	PFAS (30) advieslijst 12 juli
PFASog	0,50 - 1,00	1 (0,50 - 1,00) 2 (0,50 - 1,00) 3 (0,50 - 1,00)	PFAS ondergrond	PFAS (30) advieslijst 12 juli

Omdat mogelijk sprake is van grond dat elders toegepast moet worden, zijn de grondmonsters ook geanalyseerd op het zogenaamde RWS-pakket. Dit pakket bestaat uit 30 verschillende poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)-verbindingen en is voorgeschreven in het 'Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (Ministerie I&W, 1 december 2019).

Bij het asbestonderzoek is de fractie respirabele vezels niet onderzocht, omdat hier geen aanleiding toe was. Er is namelijk geen asbest aangetroffen in de fracties < 0,5 mm, 0,5-1 mm en 1-2 mm, de gehalten niet-hechtgebonden en hechtgebonden overschrijden de risicowaarden dus niet en de locatie is daarnaast niet verdacht op het voorkomen van respirabele vezels.

Kwaliteitsborging

De geselecteerde monsters voor de analyses op de standaardpakketten en het RWS-pakket zijn in het laboratorium van Synlab Analytics & Services B.V. geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn. De analysecertificaten met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 3.

4 Resultaten

4.1 Bodemonderzoek asbest

4.1.1 Toetsingskader

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, is de interventiewaarde asbest vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De met dit verkennend onderzoek verkregen asbestgehalten, moeten volgens de NEN 5707 beschouwd worden als indicatieve gehalten. Deze indicatieve gehalten asbest zijn getoetst aan de helft van de interventiewaarde, zijnde 50 mg/kg ds gg. Directe toetsing aan de interventiewaarde (100 mg/kg ds gg) is niet mogelijk door de lagere onderzoeksintensiteit in het verkennend onderzoek. Desalniettemin toetst Sweco de indicatieve gehalten aan asbest wel aan de interventiewaarde om inzicht te krijgen in de ernst van de verontreiniging.

4.1.2 Resultaten asbestgehalten

In geen van de onderzochte asbestmonsters is asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s). De risicowaarde wordt dus niet overschreden.

4.2 Bodemonderzoek PFAS

4.2.1 Toetsingskader

Voor de toepassing van grond gelden de toetsingswaarden in de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit Bodemkwaliteit. Middels deze toetsing wordt de grond ingedeeld in een hergebruiksklasse. De PFAS-verbindingen zijn getoetst aan de normen, zoals opgenomen in het Tijdelijk Handelingskader PFAS. Er wordt in dit Tijdelijke Handelingskader geen onderscheid gemaakt tussen de hergebruiksklassen 'Wonen' en 'Industrie', omdat de risico's nog niet voldoende in kaart gebracht zijn. Voor PFOS geldt een normwaarde van maximaal 0,9 µg/kg, voor PFOA (en andere (individuele) PFAS-verbindingen) geldt een normwaarde van maximaal 0,8 µg/kg.

De toegestane grenswaarde voor hergebruik grond voor PFOS en PFOA is respectievelijk 3,0 en 7,0 µg/kg.

4.2.2 Resultaten uitgevoerde toetsingen

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 3. De resultaten van de toetsingen zijn weergegeven in tabel 4-1 en 4-2.

Tabel 4-1 Toetsingsresultaten voor hergebruik grond, PFOA

Monster	Organisch stof (% van droge stof)	PFOA, linear (µg/kg)	PFOA, branched (µg/kg)	PFOA total (µg/kg)	Hergebruiks-klasse (PFOA)
PFASbg	0,7	0,18	< 0,1	0,25	<i>Altijd Toepasbaar</i>
PFASog	1,0	0,15	< 0,1	0,22	<i>Altijd Toepasbaar</i>

Tabel 4-2 Toetsingsresultaten voor hergebruik grond, PFOS

Monster	Organisch stof (% van droge stof)	PFOS, linear (µg/kg)	PFOS, branched (µg/kg)	PFOS total (µg/kg)	Hergebruiks-klasse (PFOS)
PFASbg	0,7	0,72	< 0,1	0,79	<i>Altijd Toepasbaar</i>
PFASog	1,0	0,54	< 0,1	0,61	<i>Altijd Toepasbaar</i>

5 Conclusies

Op basis van de toetsingsresultaten betreffende de gehalten asbest en PFAS in de bodem kan het volgende geconcludeerd worden:

- In zowel de boven- als ondergrond is geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s).
- Op basis van de aangetoonde gehalten PFAS in de onderzochte grondmonsters valt zowel de boven- als ondergrond voor de parameters PFOS en PFOA in de hergebruiksklasse 'Altijd toepasbaar'.

De aangetoonde gehalten aan asbest en PFAS vormen geen belemmering voor de bestemmingswijziging naar functie 'Wonen' (zonder tuin) en de realisatie van nieuwbouw; de grond kan zowel binnen als buiten de onderzoekslocatie worden hergebruikt.

Bijlagen:

1. Situatie boringen
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Kwaliteitsborging

Verantwoording

Titel	Aanvullend asbest- en PFAS-onderzoek Houttuinlaan 3 te Woerden
Projectnummer	371630
Referentienummer	SWNL0257348
Revisie	D1
Datum	26-02-2020
Auteur	[naam]
E-mailadres	[emailadres]
Gecontroleerd door	[naam]
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	[naam]
Paraaf goedgekeurd	

Bijlage 1 Situatie boringen



Esri Nederland, Community Map Contributors



Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

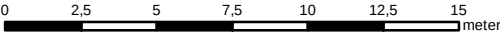
- Boring tot 1,0 m-mv

Boorplan
Houttuinlaan 3 te Woerden

Opdrachtgever: BAM Wonen B.V.
Projectnummer: 371630

Status: Definitief
Datum: 22-1-2020
Schaal: 1:250
Formaat: A3

Getekend: AR - Gecontroleerd: FN



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

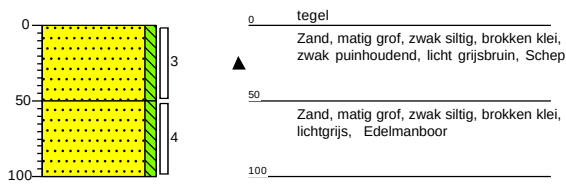


Bijlage 2 Boorprofielen

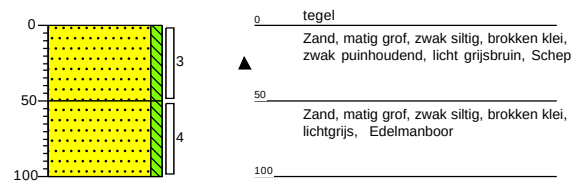
Projectnummer: 371630
Projectnaam: houttuinlaan 3

Projectleider: Arjan de Raad

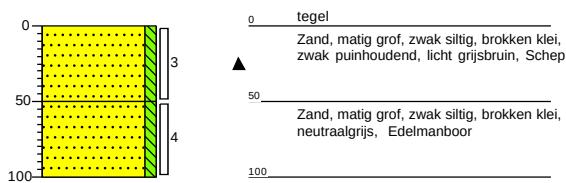
Boring: 1
Boormeester: Roderick Diekstra
Datum: 27-1-2020



Boring: 2
Boormeester: Roderick Diekstra
Datum: 27-1-2020



Boring: 3
Boormeester: Roderick Diekstra
Datum: 27-1-2020



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

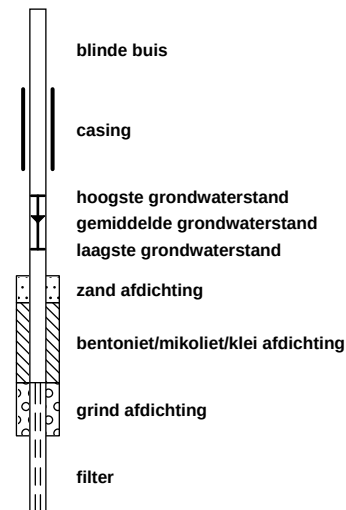
zand

	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

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

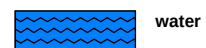
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



Bijlage 3 Analysecertificaten

Sweco De Bilt
[naam]
Postbus 271 3730
AG DE BILT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : houttuinlaan 3
Uw projectnummer : 371630
SYNLAB rapportnummer : 13186437, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1F7PZ51P

Rotterdam, 30-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 371630. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

[naam]
Technical Director

Sweco De Bilt
[naam]

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam houttuinlaan 3
Projectnummer 371630
Rapportnummer 13186437 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 30-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMMbg ASBMMbg 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMMog ASBMMog 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		13.58	16.66
in behandeling genomen gewicht	kg		13.58	16.66
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12525	14307
droge stof	gew.-%		92.2	85.9

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.82	0.89
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :

Projectnaam houttuinlaan 3
Projectnummer 371630
Rapportnummer 13186437 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 30-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1833449	27-01-2020	27-01-2020	ALC291
002	E1833448	27-01-2020	27-01-2020	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13186437-001

Datum analyse: 30-01-2020

Projectnummer: 371630

Projectnaam: 371630

Monsteromschrijving: ASBMMBg

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.82		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12525	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12525	g	
totaal gewicht voor drogen	13580	g	
droge stof	92.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	204	100														
4-8	227	100														
2-4	202	100														
1-2	342	30.0														0.4
0.5-1	1009	8.2														0.4
<0.5	10540															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13186437-002

Datum analyse: 30-01-2020

Projectnummer: 371630

Projectnaam: 371630

Monsteromschrijving: ASBMMog

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.89		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14307	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14307	g	
totaal gewicht voor drogen	16660	g	
droge stof	85.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	536	100														
4-8	409	100														
2-4	292	100														
1-2	508	24.3														0.5
0.5-1	1509	7.2														0.4
<0.5	11054															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Sweco De Bilt
[naam]
Postbus 271 3730
AG DE BILT

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : houttuinlaan 3
Uw projectnummer : 371630
SYNLAB rapportnummer : 13186436, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 45GHRB5U

Rotterdam, 05-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 371630. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

[naam]
Technical Director

Sweco De Bilt
[naam]

Analysrapport

Blad 2 van 8

Projectnaam houttuinlaan 3
Projectnummer 371630
Rapportnummer 13186436 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 05-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	PFASbg PFASbg 1 (0-50) 2 (0-50) 3 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	PFASog PFASog 1 (50-100) 2 (50-100) 3 (50-100)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	89.2	85.0
gewicht artefacten	g	S	16	10
aard van de artefacten	-	S	stenen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	<1
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.25 ¹⁾	0.22 ¹⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.79 ¹⁾	0.61 ¹⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :

Sweco De Bilt
[naam]

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam houttuinlaan 3
Projectnummer 371630
Rapportnummer 13186436 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 05-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Sweco De Bilt
[naam]

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam houttuinlaan 3
Projectnummer 371630
Rapportnummer 13186436 - 1

Orderdatum 27-01-2020
Startdatum 27-01-2020
Rapportagedatum 05-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
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	Y8128356	27-01-2020	27-01-2020	ALC201
001	Y8026877	27-01-2020	27-01-2020	ALC201
001	Y8146519	27-01-2020	27-01-2020	ALC201
002	Y8184722	27-01-2020	27-01-2020	ALC201
002	Y8026896	27-01-2020	27-01-2020	ALC201
002	Y8026890	27-01-2020	27-01-2020	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


Accred. nr 1006
Proving
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20041677

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-30
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13186436-001) PFASbg PFASbg 1 (0-50) 2 (0-50) 3
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97418
Label-id @mis : 89687739

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	90.6	± 9.06	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.18	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.18	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. 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	0.72	± 0.22	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 1005
Proving
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20041677

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-30
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13186436-001) PFASbg PFASbg 1 (0-50) 2 (0-50) 3
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97418
Label-id @mis : 89687739

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.72	± 0.22	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. sulp. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

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

Comment

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

Linköping 2020-02-04

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2271 6794 9957 8836

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


Accred. nr 1006
Proving
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 20041678

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-30
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13186436-002) PFASog PFASog 1 (50-100) 2 (50-100)
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97418
Label-id @mis : 89687745

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	0.15	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.15	± 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.	Perfluorododec. 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	0.54	± 0.16	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 1005
Proving
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 20041678

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-01-30
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :

Sample name : (13186436-002) PFASog PFASog 1 (50-100) 2 (50-100)
Sampling date : 2020-01-27
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P97418
Label-id @mis : 89687745

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.54	± 0.16	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. (*)	Fluorotelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

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

Comment

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

Linköping 2020-02-05

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2171 6698 9756 8833

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

Bijlage 4 Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden. De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaande:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en certificatie. Hierin wordt een aantal activiteiten aangegeven, die zorgen voor vertrouwen in de relatie klant/leverancier. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren van veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

Kwaliteitskader veldwerk

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' versie 5 of 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen', versie 8.2 of 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004.
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren', versie 3.3 of 4.0 en het bijbehorende protocol 2101.
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', versie 4.2 of 5.0 en de bijbehorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op www.bodemplus.nl.

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek

De laboratoria die Sweco inschakelt voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Klachtenafhandeling

Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.