

PROJECT 29698-2021

**VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK
INCLUSIEF ONDERZOEK HALFVERHARDINGEN
SPORTPARK BLIKKENBURG, FILOSOFENLAANTJE TE ZEIST**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek inclusief onderzoek halfverhardingen Sportpark Blikkenburg, Filosofenlaantje te Zeist
<i>Projectleider</i>	Dhr. B.P.M. Smeulders
<i>Adviseur</i>	Dhr. M.G.J. van Leeuwen
<i>Datum rapport</i>	16 september 2021
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Zeist Postbus 513 3700 AM Zeist
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. B. Davelaar



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige en toekomstige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek	4
2.5	Hypothese en onderzoeksopzet	5
3	VELDWERK	7
3.1	Uitvoering	7
3.2	Resultaten	8
3.2.1	Grond	8
3.2.2	Grondwater	9
4	CHEMISCHE ANALYSES	10
4.1	Analyses grond	10
4.2	Analyses grondwater	12
5	PFAS-ONDERZOEK	14
6	ASBESTANALYSES	15
7	ANALYSES FUNDATIE	18
8	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Sanscrit toetsing
BIJLAGE VI	: Toetsingskader & Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door de gemeente Zeist is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek inclusief onderzoek van de halfverhardingen op het sportpark Blikkenburg aan het Filosofenlaantje te Zeist.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande herinrichting van het sportpark. Bij de realisatie hiervan is grondverzet noodzakelijk. In verband met de herinrichting is in 2019 reeds een bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennend en aanvullend bodemonderzoek en verkennend asbest in grond onderzoek ter plaatse van sportpark Blikkenburg aan het Filosofenlaantje te Zeist, Grondslag BV, projectnr. 29698, d.d. 29 maart 2019*). In verband met aanvullende geplande werkzaamheden is meer onderzoek vereist. Onderhavig onderzoek vormt derhalve een aanvulling op het onderzoek uit 2019.

Op basis van de tot nu toe bekende informatie wordt opgemaakt dat zowel de skeelerbaan als het gebied tussen de skeelerbaan en de Blikkenburger Vaart binnen Wbb-geval 'voormalig gasfabriek Blikkenburg' (UT -code 240/0082) en/of Wbb-geval 'stortplaats Blikkenburg' (UT -code 240/0069) liggen. Ter plaatse van beide is mogelijk nog sterk verontreinigde grond aanwezig op 0,4 à 0,5 m-mv.

In verband met de geplande werkzaamheden moet voorafgaand aan de graafwerkzaamheden de kwaliteit van de te ontgraven grond vastgesteld worden. Vervolgens dient voor het grondverzet een Plan van Aanpak te worden opgesteld, hetgeen vervolgens bij het bevoegd gezag, de Provincie/RUD Utrecht, ter goedkeuring wordt aangeboden.

Omdat de beschikkingen al meer dan twintig jaar oud zijn en er behalve een onderzoek en sanering ter plaatse van de voormalige atletiek-/huidige skeelerbaan geen recente gegevens bekend zijn, is een verkennend/actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd.

Het doel van het verkennend asbest in grond onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning te bepalen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is met asbest. Met het verkennend onderzoek wordt een indicatief asbestgehalte bepaald, aan de hand waarvan kan worden bepaald of nader onderzoek noodzakelijk is.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

Ter plaatse van het voormalige hoofdveld van Petria zijn tevens twee partijkeuringen uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn separaat gerapporteerd en beknopt beschreven in hoofdstuk 2, paragraaf 4.

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit meerdere deellocaties binnen sportpark Blikkenburg aan het Filosofenlaantje te Zeist. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Zeist, sectie L, nummers 199, 200, 201, 405, 406, 523, 1003. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 144,7 en 554,1. Binnen de locatie zijn vier deellocaties te onderscheiden:

- 1) Gebied ten noorden van skeelerbaan, inclusief grondwal (ca. 5.650 m²)
- 2) Binnenterrein skeelerbaan (ca. 3.500 m²)
- 3) Westelijk terreindeel honkbal/softbalvelden + zuidelijke grondstrook (ca. 17.000 m²)
- 4) Halfverharding honk-/softbalvelden

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige en toekomstige situatie

Deellocatie 1 betreft een grondwal met achterliggende groenstrook. De locatie is afgezet met hekwerk en niet in gebruik. Ter plaatse van de groenstrook heeft in het verleden een atletiekbaan gelopen. Deze is rond circa 2005 verwijderd. Deellocatie 2 betreft het middenterrein binnen de skeelerbaan. De zuidzijde van de skeelerbaan is aanwezig ter plaatse van de voormalige atletiekbaan. De noordzijde van de skeelerbaan betreft een nieuw deel van het tracé. Zowel deellocatie 1 als 2 lijken deel te hebben uitgemaakt van de voormalige gasfabriek Blikkenburg/stortplaats Blikkenburg.

Ter plaatse van deellocatie 1 en 2 zal de skeelerbaan worden vergroot waarbij onder andere de aanwezige grondwal wordt doorbroken. Daarnaast zal de bovengrond deels worden ontgraven ten behoeve van het aanbrengen van grondverbetering en fundatie voor de skeelerbaan.

Deellocatie 3 en 4 bevinden zich ten zuidwesten van deellocatie 1 en 2. Voorafgaand aan het gebruik van de locatie als sportpark betrof dit gebied een agrarisch perceel. Dit deel van het sportpark maakt geen deel uit van het voormalige gasfabriek terrein. Voor zover bekend is ter plaatse geen afval en/of verontreinigde grond gestort. Ter plaatse zullen de velden opnieuw worden ingericht waarbij de ligging zal worden aangepast.

De regionale ligging van de deellocaties is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
 - omgevingsdienst (geoloket ODRU)
 - oud kaartmateriaal
 - www.bodemloket.nl
-

Op (een deel van) de locatie was van 1860 tot 1900 de voormalige gasfabriek Blikkenburg gevestigd. Van circa 1920 tot 1930 maakte het terrein deel uit van de stortplaats Blikkenburg. De skeelerbaan, de grondwal en enkele velden zijn gelegen binnen de Wbb-locaties "Voormalige Gasfabriek Blikkenburg" en "Stortplaats Blikkenburg" van de Provincie Utrecht.

Op 19 februari 1997 is een beschikking 'Ernstig niet urgent' voor de bodemverontreiniging ter plaatse van de voormalige gasfabriek door de Provincie Utrecht afgegeven (UT-code 240/0082). De beschikking heeft betrekking op de aangetroffen verontreiniging in de ondergrond. Deze bodemlaag is sterk verontreinigd met PAK, matig verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met cyanide. Het grondwater is licht verontreinigd met PAK (naftaleen) en cyanide.

Voorts is op 17 juli 1997 een beschikking 'Ernstig niet urgent' voor de bodemverontreiniging ter plaatse van de voormalige stortplaats door de Provincie Utrecht afgegeven (UT-code 240/0069). Op het oostelijke gedeelte komen stortresten in de bovengrond voor (onder andere puin, sintels, glas en kolenresten). De stortresten bevinden zich over het algemeen in de bovenste halve meter en plaatselijk ook dieper (tot maximaal 2,1 meter -mv). De bodemlaag met stortresten is over het algemeen licht tot en met sterk verontreinigd met zware metalen (koper, kwik, lood, nikkel en zink) en PAK. De verontreiniging is mede ontstaan doordat sloopresten van de voormalige gasfabriek over het terrein zijn verspreid.

Op basis van het geoloket van de ODRU en de beschikkingen blijken deellocatie 1 en 2 binnen de verontreinigingscontouren te liggen (zie onderstaande kaarten).



Ter plaatse van de voormalige atletiekbaan/huidige skeelerbaan (paars gearceerd op de hierboven weergegeven kaart) heeft in 2005 een deelsanering plaatsgevonden. Uit het evaluatieverslag blijkt dat:

- De werkzaamheden bestonden uit het graven van een cunet ten behoeve van de fundering, de aanleg van het riool en de drainage in de verontreinigde grond;
- De vrijgekomen verontreinigde grond is toegepast in een tweetal grondwallen. Deze zijn afgedekt met geotextiel en voorzien van 0,5 meter afdeklaag bestaande uit 1.260 m³ gebiedseigen grond, afkomstig van het gronddepot aan de zuidzijde van het honk- en softbalveld (zone 4, bodemkwaliteitskaart gemeente Zeist);
- In totaal 1.755 m³ verontreinigde grond in de kern van de grondwallen is verwerkt en dat 1.260 m³ gebiedseigen grond als deklaag is aangebracht;
- Uit de controlemonsters, genomen van de putbodem op circa 0,4 m-mv, blijkt dat op de locatie nog steeds matig en sterk verhoogde concentraties koper, lood en zink en licht verhoogde concentraties PAK, minerale olie en andere zware metalen voorkomen;

Uit de gegevens van het Geoloket van de ODRU blijkt tevens dat ter plaatse van het meest zuidoostelijke veld een boomgaard aanwezig is geweest (zie derde kaart). De toplaag van 30 cm is daarmee verdacht op OCB's (bestrijdingsmiddelen). Echter, met een onderzoek uit 2019 zijn geen verhogingen aan OCB aangetoond boven de detectielimiet (zie paragraaf 2.4).

2.4 Voorgaand onderzoek

In verband met de herinrichting is in 2019 reeds een bodemonderzoek uitgevoerd (*Verkennd en aanvullend bodemonderzoek en verkennend asbest in grond onderzoek ter plaatse van sportpark Blikkenburg aan het Filosofenlaantje te Zeist, Grondslag BV, projectnr. 29698, d.d. 29 maart 2019*).

Met het onderzoek ter plaatse van de noordelijke velden (ten noorden van onderhavige onderzoekslocatie) zijn zowel in de zandige bovengrond als kleiige ondergrond tot maximaal 1,3 m-mv matige en sterke verhogingen aan meerdere zware metalen en PAK aangetoond. Het betreft de bodem waarin zintuigelijk bodemvreemde bijmenging is waargenomen. In de onderliggende, zintuigelijk schone, ongeroerde bodem zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond. Ook in de toplaag (graszode) van circa 0,1 meter zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond. Beide velden blijken geheel diffuus heterogeen verontreinigd. De beide velden hebben een gezamenlijke oppervlakte van circa 15.800 m². De dikte van het pakket matig en sterk met zware metalen en PAK verontreinigde grond bedraagt gemiddeld 1,0 meter (0,8 à 1,2 meter). Het totale volume verontreinigde grond wordt derhalve geraamd op 15.800 m³. Dit komt overeen met circa 25.280 ton (bij een soortelijk gewicht van 1,6 ton/m³). De verontreiniging wordt gerelateerd aan de bodemvreemde bijmenging en het voormalig gebruik als gasfabriekterrein en stortplaats.

Ter plaatse van de grondwallen rondom de noordelijke velden zijn in de toplaag tot maximaal 10 cm voornamelijk matige verhogingen aan PAK, zink en/of koper aangetoond. Eenmalig is een sterke verhoging aan koper aangetoond. Ter plaatse van de grondwallen lijkt de toplaag derhalve wel onderdeel uit te maken van de verontreiniging.

Met het onderzoek ter plaatse van de zuidelijke velden (ten zuiden van deellocatie 1 en 2 uit onderhavig onderzoek), onder andere het voormalige hoofdveld van Petria zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond in zowel boven- als ondergrond. In het grondwater ter plaatse van de nieuw te realiseren accommodatie zijn geen verhogingen boven de streefwaarde aangetoond. In de aanwezige grondwal zijn nog wel matige en sterke verhogingen aan zware metalen (lood en zink) en PAK aangetoond. Ter plaatse van het soft-/korfbalveld (vml. boomgaard) zijn geen verhogingen aan OCB boven de achtergrondwaarde en/of detectielimiet aangetoond.

De gehele locatie is aanvullend onderzocht op asbest. Hierbij is visueel geen asbest aangetroffen. Vervolgens zijn zeven mengmonsters samengesteld van de fijne fractie. Hierbij is in één monster (MM4) een zeer gering gehalte aan asbest aangetoond (1,0 mg/kg ds). Het betreft een mengmonster van de grondwal rondom de noordelijke velden. In de overige monsters is geen asbest aangetoond.

Ter plaatse van het voormalig hoofdveld van Petria zijn in 2021 twee partijkeuringen uitgevoerd (*Partijkeuring grond, voetbalveld sportpark Blikkenburg Filosofenlaantje te Zeist, Partij 1 en 2, gekeurd d.d. 30 maart 2021, Grondslag BV, 29698-2021, d.d. 13 april 2021*).

De zandige bovengrond (partij 1, van maaiveld tot 0,3 m-mv) en de kleiige ondergrond (partij 2, tot 0,5 m-mv) zijn apart gekeurd. In de zandige toplaag is geringe bijmenging aan grind waargenomen. In partij 2 is bijmenging aan slakken, grind, baksteen, kolen en aardewerk aangetroffen. De zandige bovengrond is beoordeeld als klasse Wonen als gevolg van verhoogde gehalten aan kwik en lood. Partij 3, de kleiige ondergrond, is beoordeeld als klasse Industrie als gevolg van verhoogde gehalten aan lood en zink. Op basis van PFAS zijn beide beoordeeld als Achtergrondwaarde. De partijen zijn beoordeeld als onverdacht op het voorkomen van asbest.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Chemisch bodemonderzoek

Op basis van de voorinformatie kunnen ter plaatse van deellocatie 1 (het gebied ten noorden van de skeelerbaan) en deellocatie 2 (het binnenterrein van de skeelerbaan) verhogingen aan zware metalen, PAK en cyanide worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters.

De onderzoeksopzet ter plaatse volgt de "Onderzoeksstrategie voor een heterogeen niet-lijnvormige verdachte locatie (VED-HE-NL)" van de NEN 5740. Deze onderzoeksopzet is voldoende om eventueel aanwezige verhogingen aan zware metalen, PAK en/of cyanide aan te kunnen tonen. De boringen in de grondwal worden allen doorgezet tot onderzijde grondwal. Ter plaatse van het binnenterrein zullen de boringen worden doorgezet tot minimaal 0,5 meter in de verdachte (stort)laag.

Ter plaatse van deellocatie 3 (het westelijke veld + strook zuidzijde) worden maximaal lichte verhogingen aan zware metalen en PAK verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Voor de overige parameters wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht.

De onderzoeksopzet ter plaatse volgt de "Onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL)" van de NEN 5740. Deze onderzoeksopzet is voldoende om eventueel aanwezige verhogingen aan zware metalen en PAK aan te kunnen tonen.

Asbestonderzoek

Omdat in de bodem puinresten kunnen worden verwacht (met name ter plaatse van het gebied ten noorden van de skeelerbaan en het binnenterrein van de skeelerbaan), wordt tevens een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707.

De onderzoeksopzet volgt de strategie voor een verkennend onderzoek op een kleinschalige onverdachte locatie. Waarbij gaten worden gegraven ter plaatse van boringen met asbestverdachte bijmenging. De bovengrond en het stortmateriaal worden als verdacht beschouwd.

Onderzoek halfverharding

Ter plaatse van beide honk-/softbalvelden (deellocatie 4) zijn halfverhardingen aanwezig, waarschijnlijk bestaande uit gravel met daaronder lava. Per veld worden op aselekt gestratificeerde wijze zes grepen per veld genomen waarvan per veld en per laag (zowel gravel

als lava) een monster wordt samengesteld. De opzet is gebaseerd op BRL SIKB 1000, protocol 1002.

Analyse vindt plaats op het NEN-analysepakket "puin beperkt", bestaande uit: PAK, minerale olie en PCB. Tevens wordt de uitloging bepaald met behulp van een schudproef (cascadetest). Analyse van het eluaat vindt plaats op het 15 metalen en 4 anionen. Indien beide velden gelijk van opbouw zijn en gelijktijdig zijn aangelegd wordt per laag één analyse ingezet (wordt in het lab een mengmonster samengesteld van de monsters van beide velden). Zo niet, zullen alle monsters separaat worden geanalyseerd.

Tevens worden uit dezelfde gaten monsters van de onderliggende zandfundatie genomen. Deze zullen per veld in het lab worden samengevoegd tot een mengmonster en geanalyseerd op een NEN-analysepakket voor grond.

Algemeen

Opgemerkt dient te worden dat een verkennend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Personen	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen	9, 12 en 13 april 2021	dhr. B Nieland dhr. M. de Hoog	2001
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest	9, 12 en 13 april 2021	dhr. B Nieland dhr. M. de Hoog	2018
Grondwatermonsternamen	20 april 2021	dhr. M. de Hoog	2002
Bemonsteren halfverharding	20 april 2021	dhr. M. de Hoog	indicatief

Deellocatie 1:

In totaal zijn ter plaatse van deze deellocatie 19 boringen verricht (nrs. 301 t/m 319). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 307 en 314 zijn voorzien van een peilbuis. De peilbuis in boring 307 is geplaatst in verband met de zintuiglijke waarneming van een zwakke olie-waterreactie en aromatengeur in de ondergrond. Boring 314 is voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging binnen de deellocatie.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen verricht in de grondwal (311, 313, 315, 317 en 319) zijn doorgezet tot de onderzijde van de wal (circa 2,0 m-mv).

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn, in verband met het waarnemen van asbestverdachte bodemvreemde bijmenging, ter plaatse van boringen 301, 302, 306, 309 t/m 313 en 315 t/m 319 inspectiegaten gegraven. De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten zijn circa 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. In meerdere inspectiegaten is een boring doorgezet tot minimaal 0,5 m in de onverdachte ondergrond.

Deellocatie 2:

In totaal zijn ter plaatse van deze deellocatie 15 boringen verricht (nrs. 401 t/m 415). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 408 is voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging binnen de locatie.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 401, 406 en 411 zijn verricht tot circa 1,5 m-mv.

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn, in verband met het waarnemen van asbestverdachte bodemvreemde bijmenging, ter plaatse van boringen 401, 402, 404 t/m 407, 411 en 412 t/m 415 inspectiegaten gegraven. De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten zijn circa 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. In meerdere inspectiegaten is een boring doorgezet tot minimaal 0,5 m in de onverdachte ondergrond.

Deellocatie 3:

In totaal zijn ter plaatse van deze deellocatie 23 boringen verricht (nrs. 501 t/m 523). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De boringen 501, 502 en 503 zijn voorzien van een peilbuis, ruimtelijk verdeeld over de locatie.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv. De boringen 504, 508, 510, 514, 518 en 521 zijn hierbij doorgezet tot 1,6 m-mv.

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn, in verband met het waarnemen van asbestverdachte bodemvreemde bijmenging, ter plaatse van boringen 504, 506 t/m 518 en 521 t/m 523 inspectiegaten gegraven. De uitkomende grond is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten zijn circa 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. In meerdere inspectiegaten is een boring doorgezet tot minimaal 0,5 m in de onverdachte ondergrond.

Deellocatie 4:

Ter plaatse van beide het honk- en softbalvelden zijn in de halfverharding zes boringen verricht (601 t/m 606 en 701 t/m 706). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Alle boringen zijn uitgevoerd 0,5 m-mv.

De ligging van alle boringen, de peilbuizen en de inspectiegaten is weergegeven in bijlage I.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Ter plaatse van deellocatie 1 en 2, aan de noordzijde van het sportpark, bestaat de bodem grotendeels uit zand. Vanaf 0,5 m-mv worden in de ondergrond afwisselend tevens kleilagen aangetroffen. Lokaal bestaat de ondergrond uit veen. De grondwal aanwezig binnen deellocatie 1 bestaat geheel uit zand. Onder de grondwal wordt sporadisch wel klei aangetroffen.

Ter plaatse van deellocatie 3, de sportvelden aan de zuidzijde van het sportpark, bestaat de bovengrond tot 1,0 à 1,5 m-mv uit klei. De ondergrond bestaat tot de maximale boordiepte van 2,6 m-mv uit zand. Lokaal wordt ook in de bovengrond zand aangetroffen.

Ter plaatse van de honk- en softbalvelden bestaat de opbouw uit een laag gravel van circa 5 cm op een laag van circa 15 cm lava. Onder de halfverharding is een zandfundatie aanwezig.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

NB: Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van deellocatie 1 en 2 wordt in de bovengrond van nagenoeg alle boringen in enige mate bodemvreemde bijmenging aan bijvoorbeeld baksteen, beton of kolen aangetroffen. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. Het betreffen waarschijnlijk restanten van stortmateriaal.

Ter plaatse van boring 302 is een laag menggranulaat aangetroffen. In het granulaat zijn twee fragmenten asbestverdacht materiaal aangetroffen. Op basis van visuele waarnemingen is hier een puinpad in kaart gebracht. In de boringen 303 t/m 308 is een toplaag van lava aangetroffen. Dit betreft vermoedelijk een restant van de voormalige atletiekbaan. De grond in de grondwal blijkt maximaal sporen bodemvreemde bijmenging te bevatten.

In de ondergrond van boring 307 blijkt de veenlaag matig slibhoudend en zijn een zwakke olie-waterreactie en een zwakke aromatengeur waargenomen.

Ter plaatse van deellocatie 3 zijn hoofdzakelijk sporen bijmenging aan baksteen en kolen aangetroffen in de kleiige bovengrond.

Afgezien van de fragmenten in de puinlaag ter plaatse van boring 302 is geen asbestverdacht materiaal op of in de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (µS/cm)	troebelheid (NTU)
307	1,50-2,50	0,92	7,0	600	74,6
314	1,80-2,80	0,90	6,9	440	55,1
408	1,80-2,80	1,20	7,0	648	257
501	1,60-2,60	1,25	6,8	827	25,6
502	1,60-2,60	1,20	7,8	582	22,7
503	1,60-2,60	1,12	6,7	766	26,4

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Het toetsingskader is bijgevoegd in de bijlage.

4.1 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
Deellocatie 1, gebied ten noorden van de skeelerbaan, incl. grondwal (ca. 5.650 m²)						
M5 Zand	303 (0,20 - 0,70) 304 (0,20 - 0,70) 305 (0,20 - 0,50) 308 (0,20 - 0,50)	- - - -	NEN-g	Ba, Co, Pb, Zn	-	-
M6 Klei	307 (0,50 - 0,90)	Baksteen+ kolen+	NEN-g + cyanide	Ba, Cd, Cu, Hg, Ni, Zn, PAK	Pb	-
M7 Klei	301 (0,40 - 0,60) 305 (0,50 - 0,80) 306 (0,20 - 0,50)	Baksteen+ kolen+ Kolen+ Baksteen+ kolen+	NEN-g + cyanide	Ba, Co, Cu, Hg, Ni, Zn	Pb	-
M8 Zand	309 (0,00 - 0,50) 310 (0,00 - 0,50)	Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+	NEN-g	Ba, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn	-	-
M9 Zand	312 (0,00 - 0,40) 314 (0,00 - 0,50) 316 (0,00 - 0,30) 318 (0,00 - 0,50)	Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+	NEN-g	Ba, Cd, Co, Hg, Ni, PAK	Cu, Pb, Zn	-
M10 Zand	311 (0,00 - 0,50) 311 (1,00 - 1,50) 313 (0,00 - 0,50) 319 (0,00 - 0,50)	Baksteen+ kolen+ aardw+ Baksteen+ kolen+ aardw+ Baksteen+ Baksteen+ kolen+ aardw+	NEN-g + cyanide	Ba, Hg, Pb, Zn, PAK	-	-
M11 Veen	307 (0,90 - 1,40)	Slib++ hout++ olie-water reactie+ aromatengeur+	NEN-g + aromaten	Cd, Co, Hg, Ni, PCB, Min. Olie	PAK	Cu (1,2*I) Pb (3,7*I) Zn (3,1*I) Ba (2,5*I)
Uitsplitsing MM9						
M9-1	312 (0,00 - 0,40)	Baksteen+ kolen+	Cu/Pb/Zn	-	Pb, Zn	Cu (1,3*I)
M9-2	314 (0,00 - 0,50)	Baksteen+ kolen+	Cu/Pb/Zn	-	-	Cu (1,1*I) Pb (1,9*I) Zn (1,0*I)
M9-3	316 (0,00 - 0,30)	Baksteen+ kolen+	Cu/Pb/Zn	Pb, Zn	-	-
M9-4	318 (0,00 - 0,50)	Baksteen+ kolen+	Cu/Pb/Zn	Cu, Pb, Zn	-	-

<i>Deellocatie 2, binnenterrein skeelerbaan (ca. 3.500 m²)</i>						
M12 Zand	403 (0,00 - 0,40) 407 (0,00 - 0,40) 411 (0,00 - 0,30) 413 (0,00 - 0,30)	- - - -	NEN-g	Cu, Hg, Pb	-	-
M13 Zand	411 (0,30 - 0,80)	Kolen+++ baksteen+	NEN-g + cyanide	Cd, Co, Hg, Mo	Ni, PAK	Cu (1,4*l) Pb (2,2*l) Zn (1,2*l) Ba (1,6*l)
M14 Zand	401 (0,00 - 0,50) 406 (0,00 - 0,30) 409 (0,00 - 0,20) 414 (0,00 - 0,30)	Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+ aardw+ Baksteen+ kolen+ Baksteen+ glas+	NEN-g	Ba, Cu, Hg, Pb, Zn, PAK	-	-
M15 Zand	402 (0,40 - 0,70) 403 (0,40 - 0,90) 404 (0,10 - 0,60) 405 (0,10 - 0,60)	Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+	NEN-g + cyanide	Ba, Co, Cu, Hg	Pb, Zn	-
M16 Zand	407 (0,40 - 0,70) 413 (0,30 - 0,80) 415 (0,20 - 0,50)	Baksteen+ kolen+ aardw+ Baksteen+ kolen+ Kolen+	NEN-g + cyanide	Ba, Cu, Hg, Zn, PAK	Pb	-
<i>Uitsplitsing M15</i>						
M15-1	402 (0,40 - 0,70)	Baksteen+ kolen+	Lood/zink	-	Pb	Zn (1,1*l)
M15-2	403 (0,40 - 0,90)	Baksteen+ kolen+	Lood/zink	-	Pb	Zn (1,5*l)
M15-3	404 (0,10 - 0,60)	Baksteen+ kolen+	Lood/zink	Pb, Zn	-	-
M15-4	405 (0,10 - 0,60)	Baksteen+ kolen+	Lood/zink	Pb, Zn	-	-
<i>Deellocatie 3, Westelijke terreindeel (ca. 17.000 m²)</i>						
M1 Klei	506 (0,00 - 0,50) 510 (0,00 - 0,50) 512 (0,00 - 0,50) 516 (0,00 - 0,50)	Baksteen+ kolen+ glas+ Baksteen+ kolen+ glas+ Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+	NEN-g	Ba, Hg, Pb, Ni, PAK	-	-
M2 Zand	517 (0,00 - 0,50) 520 (0,00 - 0,50) 522 (0,00 - 0,50)	Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+	NEN-g	Ba, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn, PAK	-	-
M3 Klei	501 (0,50 - 1,00) 502 (0,60 - 1,00) 503 (0,50 - 0,90) 504 (0,60 - 1,10)	Baksteen+ kolen+ Baksteen+ Baksteen+ Baksteen+	NEN-g	Ba, Hg, Pb, Ni	-	-
M4 Zand	504 (1,10 - 1,60) 510 (1,10 - 1,60) 514 (1,10 - 1,60) 518 (1,10 - 1,60)	- - - -	NEN-g	Ni	-	-
<i>Deellocatie 4, honk-/softbalvelden</i>						
M17	601 (0,20 - 0,50) 603 (0,20 - 0,50) 605 (0,20 - 0,50) 701 (0,20 - 0,50) 703 (0,20 - 0,50) 705 (0,20 - 0,50)	- - - - - -	NEN-g	-	-	-

waarneming: + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

Ba[®] : de normen voor barium zijn buiten werking gesteld, toetsing vindt plaats aan de vml. normen (AW=190, T=555, I=920)

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond. Monsters van de verdachte ondergrond van deellocatie 1 en 2 zijn aanvullend geanalyseerd op cyanide in verband met de voormalige gasfabriek.

Deellocatie 1

In het monster van de slibhoudende ondergrond uit boring 307 zijn sterke verhogingen aan meerdere zware metalen aangetoond. Daarnaast zijn een matige verhoging aan PAK en meerdere lichte verhogingen aangetoond.

In de mengmonsters van de bovengrond (tot 0,5 à 0,9 m-mv) met bodemvreemde bijmenging zijn lichte tot matige verhogingen aan meerdere zware metalen aangetoond. In verband met de aangetoonde matige verhogingen aan koper en zink zijn de deelmonsters in mengmonster M9 separaat geanalyseerd. Hierbij zijn in de monsters van de bovengrond van boringen 312 en 314 sterke verhogingen aan respectievelijk koper en koper, lood en zink aangetoond. In de overige monsters zijn hooguit lichte verhogingen aangetoond.

In de mengmonsters van de zintuigelijk schone bovengrond (M5) en de grond uit de grondwal (M10) zijn hooguit enkele lichte verhogingen aangetoond.

Deellocatie 2

In het monster van de sterk koolhoudende bodem aangetroffen in boring 411 zijn sterke verhogingen aan meerdere zware metalen aangetoond. Daarnaast zijn matige verhogingen aan nikkel en PAK en meerdere lichte verhogingen aangetoond.

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond met bodemvreemde bijmenging zijn lichte en matige verhogingen aan meerdere zware metalen aangetoond. In verband met de aangetoonde matige verhoging aan zink zijn de deelmonsters in mengmonster M15 separaat geanalyseerd. Hierbij zijn in de bovengrondmonsters van boringen 402 en 403 sterke verhogingen aan zink en matige verhogingen aan lood aangetoond. In de overige monsters zijn maximaal lichte verhogingen aangetoond.

In het mengmonster van de zintuigelijk schone bovengrond zijn hooguit enkele lichte verhogingen aangetoond.

Deellocatie 3

In mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn hooguit lichte verhogingen aan enkele zware metalen en PAK aangetoond.

Deellocatie 4

In het mengmonster van de zandige onderbouw aanwezig onder de fundatie van de honk- en softbalvelden zijn geen verhoogde gehalten aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

4.2 Analyses grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse- parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
307	1,50-2,50	Olie/aromaten	-	-	-
314	1,80-2,80	NEN-gw + Cyanide	Ba	-	-
408	1,80-2,80	NEN-gw + Cyanide	Ba	-	-
501	1,60-2,60	NEN-gw	Ba	-	-
502	1,60-2,60	NEN-gw	Ba	-	-
503	1,60-2,60	NEN-gw	Ba	-	-

Het grondwater afkomstig uit peilbuis 307 is geanalyseerd op minerale olie en aromaten in verband met de waargenomen zwakke olie-waterreactie en de zwakke aromatengeur. Het grondwater afkomstig uit de overige peilbuizen is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit. Daarnaast is het grondwater van deellocatie 1 en 2 aanvullend onderzocht op cyanide.

In het grondwater afkomstig uit peilbuis 307 zijn geen verhogingen aan minerale olie en/of aromaten aangetoond boven de streefwaarde en/of detectielimiet.

In het grondwater afkomstig uit de overige peilbuizen is in alle gevallen enkel een lichte verhoging aan barium aangetoond.

5 PFAS-ONDERZOEK

In verband met de mogelijke afvoer van grond is de verontreinigde grond aanvullend geanalyseerd op PFAS. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld zijn de normen uit het Tijdelijk Handelingskader (THK) van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. De normen uit het THK zijn opgenomen in de bijlage. In onderstaande tabel is de toetsing weergegeven.

Aangezien het gehalte organisch stof kleiner is dan 10%, vindt er geen bodemtypecorrectie plaats.

Tabel 6.1: Toetsing PFAS aan Tijdelijk Handelingskader

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarneming	Organisch stof (%)	Indicatief toetsoordeel op landbodem	Indicatief toetsoordeel in oppervlaktewater
ANV1	312 (0,00-0,40) 314 (0,00-0,50)	Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+	5,0	Achtergrondwaarde	Niet toepasbaar
ANV2	402 (0,40-0,70) 403 (0,40-0,90)	Baksteen+ kolen+ Baksteen+ kolen+	4,5	Achtergrondwaarde	Niet toepasbaar

NB: Opgemerkt wordt dat voor een definitief oordeel omtrent hergebruik een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit nodig is waarbij onder andere op PFAS wordt onderzocht, tenzij met verkennend onderzoek voor alle PFAS-verbindingen <bepalingsgrens is gemeten.

6 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium. Het toetsingskader is opgenomen in de bijlage.

Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is eveneens geen asbest waargenomen.

Op deellocatie 1 blijkt een puinpad aanwezig. In het pad is één inspectiegat gegraven (302). In het gat zijn twee fragmenten asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen. De fragmenten zijn samengevoegd tot een verzamelmonster en geanalyseerd op asbest. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn per deellocatie mengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. In tabel 5.1 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.1: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

tabel 6.1: resultaten verkennend asbestonderzoek						
Code	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmonster (>2 cm), berekend gehalte		Grond(meng)monster (<2 cm), gemeten gehalte		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
Deellocatie 1, gebied ten noorden van de skeelerbaan, incl. grondwal (ca. 5.650 m²)						
ASB1	309 (0,00 - 0,50)	-	-	0,0	0,0	0
	310 (0,00 - 0,50)	-	-			
	312 (0,00 - 0,40)	-	-			
	316 (0,00 - 0,30)	-	-			
	318 (0,00 - 0,50)	-	-			
ASB2	311 (0,00 - 0,50)	-	-	0,0	0,0	0
	313 (0,00 - 0,50)	-	-			
	315 (0,00 - 0,50)	-	-			
	317 (0,00 - 0,50)	-	-			
	319 (0,00 - 0,50)	-	-			
Deellocatie 1, puinpad (asbest in puin: NEN 5897)						
ASB7	302 (0,00 - 0,30)	-	-	4,1 (h)	-	4,1 (h)
ASB7	302 (0,00 - 0,30)	-	-	0,8 (h)	0,2 (h)	3,4 (h)

Deellocatie 2, binnenterrein skeelerbaan (ca. 3.500 m²)						
ASB3	401 (0,00 - 0,50)	-	-	0,0	0,0	0
	402 (0,40 - 0,50)	-	-			
	404 (0,10 - 0,50)	-	-			
	405 (0,10 - 0,50)	-	-			
	406 (0,00 - 0,30)	-	-			
ASB4	407 (0,40 - 0,50)	-	-	0,0	0,0	0
	411 (0,30 - 0,50)	-	-			
	413 (0,30 - 0,50)	-	-			
	414 (0,00 - 0,30)	-	-			
	415 (0,20 - 0,50)	-	-			
Deellocatie 3, Westelijke terreindeel (ca. 17.000 m²)						
ASB5	504 (0,00 - 0,50)	-	-	0,0	0,0	0
	506 (0,00 - 0,50)	-	-			
	507 (0,00 - 0,50)	-	-			
	508 (0,00 - 0,50)	-	-			
	509 (0,00 - 0,50)	-	-			
	510 (0,00 - 0,50)	-	-			
	511 (0,00 - 0,50)	-	-			
	512 (0,00 - 0,50)	-	-			
	513 (0,00 - 0,50)	-	-			
ASB6	514 (0,00 - 0,50)	-	-	0,0	0,0	0
	516 (0,00 - 0,50)	-	-			
	517 (0,00 - 0,50)	-	-			
	518 (0,00 - 0,50)	-	-			
	521 (0,00 - 0,50)	-	-			
	522 (0,00 - 0,50)	-	-			
	523 (0,00 - 0,50)	-	-			

- niet aangetroffen
 (h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest
 # gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool

Conform de BRL5897 'monsterneming van asbest in puin' is van het granulaat, aangetroffen in boring 302, een monster van de fijne fractie samengesteld van 25 kg in twee monsteremmers. Echter, door een bug in Terraindex zijn in het lab de twee monsteremmers separaat ingezet en geanalyseerd waardoor op beide certificaten nu opgemerkt wordt dat er niet genoeg monstermateriaal is aangeleverd.

De asbestverdachte fragmenten aangetroffen in inspectiegat 302 blijken geen asbest te bevatten. Wel is een gering gehalte aan asbest aangetoond in de fijne fractie (3,4 en 4,1 mg/kg ds).

Op de drie deellocaties is in de grond zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen en/of aangetoond.

7 ANALYSES FUNDATIE

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door het RvA-geaccrediteerd laboratorium Eurofins Omegam.

Deellocatie 1

Aan de noordoostzijde van deellocatie 1 is in de boringen 303 t/m 307 een verhardingslaag aangetroffen. Het betreft lava, vermoedelijk een restant van de voormalige atletiekbaan die op de locatie aanwezig is geweest. Van het materiaal is één mengmonster samengesteld en geanalyseerd op minerale olie, PAK en PCB. Tevens is een uitloogproef verricht waarna het eluaat is onderzocht op 15 metalen en 4 anionen.

Deellocatie 4

Zowel het softbalveld als het honkbalveld zijn plaatselijk verhard met een laag gravel met daaronder een fundatie van lava. Van beide materialen is één mengmonster samengesteld. De monsters zijn geanalyseerd op minerale olie, PAK en PCB. Tevens is een uitloogproef verricht waarna het eluaat is onderzocht op 15 metalen en 4 anionen.

Resultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel. Het analysecertificaat en de toetsing zijn opgenomen in de bijlage.

Tabel 7.1 Resultaten fundatieonderzoek

Mengmonster (boringen)	Soort fundering	Analysepakket	Kritische parameter	Toetsing BBK (indicatief)
<i>Deellocatie 1, gebied ten noorden van de skeelerbaan, incl. grondwal (ca. 5.650 m²)</i>				
FUN1 (303 t/m 307)	lava	olie, PAK, PCB + uitloging (15 metalen, 4 anionen)	-	NV-bouwstof
<i>Deellocatie 4, halfverharding honk-/softbalvelden</i>				
FUN2 (601 t/m 606) (701 t/m 706)	Gravel	olie, PAK, PCB + uitloging (15 metalen, 4 anionen)	-	NV-bouwstof
FUN3 (601 t/m 606) (701 t/m 706)	Lava	olie, PAK, PCB + uitloging (15 metalen, 4 anionen)	-	NV-bouwstof

De verharding aangetroffen op deellocatie 1 voldoet indicatief aan de samenstellings- en emissie-eisen voor een NV bouwstof.

De monsters van de gravel en de lava, als verharding aanwezig ter plaatse van de honk- en softbalvelden, worden beide indicatief beoordeeld als NV-bouwstof.

8 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en enkele verhardingen ter plaatse van de onderzoekslocatie op sportpark Blikkenburg aan het Filosofenlaantje te Zeist is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens de aanwezigheid van asbest in de bodem onderzocht.

Deellocatie 1, gebied ten noorden van de skeelerbaan, incl. grondwal (ca. 5.650 m²)

De gestelde hypothese, dat verhogingen aan zware metalen, PAK en cyanide kunnen worden verwacht als gevolg van het voormalig gebruik van de locatie als gasfabriekterrein en als stortplaats van afval, is bevestigd. De bovengrond met bodemvreemde bijmenging blijkt licht t/m sterk verontreinigd met meerdere zware metalen. Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ verontreinigde grond). De sterk verontreinigde grond is aanvullend onderzocht op PFAS. Hierbij is in enige mate PFAS aangetoond. De grond wordt beoordeeld als klasse Achtergrondwaarde bij toepassing op landbodem.

Lokaal is in de venige ondergrond eveneens een sterke verontreiniging met zware metalen aangetoond. In het veen is een zwakke olie-waterreactie en een aromatengeur waargenomen. In de omliggende boringen is zintuigelijk geen verontreiniging waargenomen in het veen. Echter, deze boringen staan allen op circa 15 meter afstand. Het is derhalve tot op heden onbekend of dit eveneens een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft of dat deze onderdeel uit maakt van de verontreiniging met zware metalen aangetroffen in de bovenliggende bodemlagen.

De locatie is aanvullend onderzocht op asbest. Hierbij is in een puinpad een gering gehalte aan asbest (3,4 à 4,1 mg/kg ds) aangetoond. In de bodem is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

In het grondwater is hooguit een lichte verhoging aan barium aangetoond.

In meerdere boringen is een verharding bestaande uit lava aangetroffen. Het lava is aanvullend onderzocht. Het materiaal wordt indicatief beoordeeld als NV-bouwstof. Het betreft vermoedelijk een deel van de verharding van de voormalige atletiekbaan.

Deellocatie 2, binnenterrein skeelerbaan (ca. 3.500 m²)

De gestelde hypothese, dat verhogingen aan zware metalen, PAK en cyanide kunnen worden verwacht als gevolg van het voormalig gebruik van de locatie als gasfabriekterrein en als stortplaats van afval, is bevestigd. De bovengrond met bodemvreemde bijmenging blijkt licht t/m sterk verontreinigd met meerdere zware metalen. Op de locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (> 25 m³ verontreinigde grond). De sterk verontreinigde grond is aanvullend onderzocht op PFAS. Hierbij is in enige mate PFAS aangetoond. De grond wordt beoordeeld als klasse Achtergrondwaarde bij toepassing op landbodem.

De locatie is aanvullend onderzocht op asbest. Hierbij is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

In het grondwater is hooguit een lichte verhoging aan barium aangetoond.

Deellocatie 3, westelijke terreindeel (ca. 17.000 m²)

De gestelde hypothese, dat maximaal lichte verhogingen aan zware metalen en PAK worden verwacht, is bevestigd. In mengmonsters van de onder- en bovengrond zijn hooguit lichte verhogingen aan enkele zware metalen en PAK aangetoond. In het grondwater zijn hooguit lichte verhogingen aan barium aangetoond.

De locatie is aanvullend onderzocht op asbest. Hierbij is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Deellocatie 4, honk-/softbalvelden

Ter plaatse van de honk- en softbalvelden is de constructie-opbouw van de aanwezige halfverharding in kaart gebracht. De halfverharding bestaat op beide velden uit een dunne laag gravel op een fundatie van lava. Hieronder is een zandbed aanwezig. Beide verhardingslagen (gravel en lava) worden indicatief beoordeeld als NV-bouwstof. Het onderliggende zand is aanvullend geanalyseerd op een standaard NEN-pakket. Hierbij zijn geen verhogingen aangetoond boven de geldende achtergrondwaarden.

Opmerkingen en aanbevelingen

Wanneer sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient dit gemeld te worden bij het bevoegd gezag. Het bevoegde gezag ten aanzien van de verontreiniging is de RUD Utrecht.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. Deze saneringsplicht wordt echter pas door het bevoegd gezag geëffectueerd, indien sanering van de verontreiniging spoedeisendheid is. De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van humaan-toxicologische risico's, ecotoxilogische risico's en verspreidingsrisico's van de verontreiniging. Voor de toetsing van de spoedeisendheid van de sanering wordt gebruik gemaakt van de publicatie: 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en de webapplicatie Sanscrit (website www.sanscrit.nl).

In bijlage V zijn de weergave van de toetsingen met Sanscrit opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat, gelet op de huidige bestemmingen van de deellocaties 1 en 2, beide verontreinigingen niet leiden tot onaanvaardbare risico's.

Voor de toetsingen is uitgegaan van de functie '*Anders groen, bebouwing, infrastructuur en industrie*'. Deellocatie 1 betreft een grondwal met achterliggende groenstrook. De locatie is afgezet met hekwerk en niet in gebruik. Deellocatie 2 betreft het middenterrein binnen de skeelerbaan. Voor beide locaties is sprake van een gesloten grasmat, waardoor direct contact met verontreinigde grond wordt belemmerd. Bovendien staat in de omschrijving van de bodemfuncties aangegeven dat deze functie op sportparken kan worden toegepast.

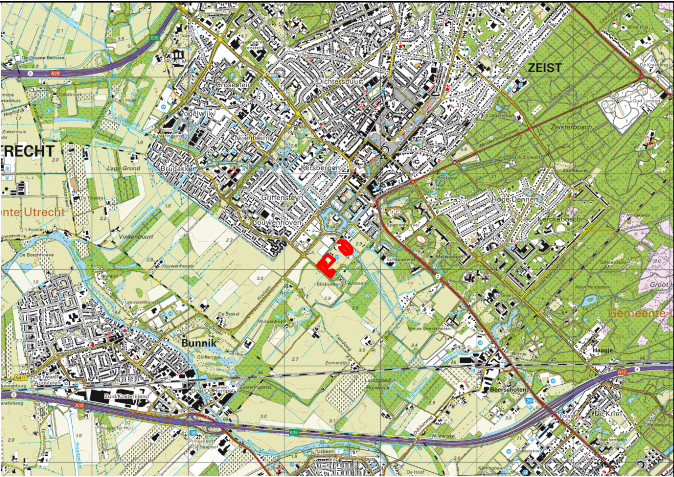
Gezien de afwezigheid van risico's in de huidige situatie, kan de verontreiniging ons inziens worden aangeduid als een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering niet spoedeisend is. Nadat onze vaststelling van ernst en spoedeisendheid door middel van een beschikking door het bevoegde gezag is bevestigd, zijn de uitkomsten van dit bodemonderzoek ook formeel vastgelegd.

In verband met de voorgenomen herinrichting van het sportpark zullen mogelijk werkzaamheden gaan plaatsvinden in verontreinigde grond. Ter plaatse van deze werkzaamheden in verontreinigde grond zal onder saneringscondities gewerkt moeten worden. Daarnaast kan de nieuwe situatie, na herontwikkeling, ook aanleiding zijn om tot sanerende maatregelen over te gaan (gevoeligere nieuwe bestemming). Indien sprake is van één van bovengenoemde punten is het noodzakelijk een saneringsplan op te stellen, waarin de aanpak van de sanering en de randvoorwaarden worden beschreven. In bepaalde gevallen is het mogelijk te saneren onder de BUS-regeling (Besluit Uniforme Saneringen), waarvoor een kortere en eenvoudiger procedure geldt.

Voor de werkzaamheden in de sterk verontreinigde grond geldt op basis van de CROW 400 veiligheidsklasse ‘rood, niet vluchtig’, als gevolg van verhoogde gehalten aan koper en lood.

BIJLAGE I





Overzichtskartaal



BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- inspectiegat
- onderzoekslocatie

0 15 30 45 60m

Schaal : 1:1500

Formaat : A3

Opdrachtgever: Gemeente Zeist

Project : Sportpark Blikkenburg Filisofenlaantje te Zeist

Project nummer: 29698

Naam : 29698tek2021.dwg

Initialen: FD/JTE/MM

Datum: 19-4-2021

grondslag

bodemkwaliteitsbureau

Kamerik

0348-402103

Heerhugowaard

072-5729457

Steenwijk

0521-521924

\\kamdc1.grondslag.nl\20000-29999\29600-29699\29698\12 aanvraag Sweco (2021)\4 kaartmateriaal\29

BIJLAGE II



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

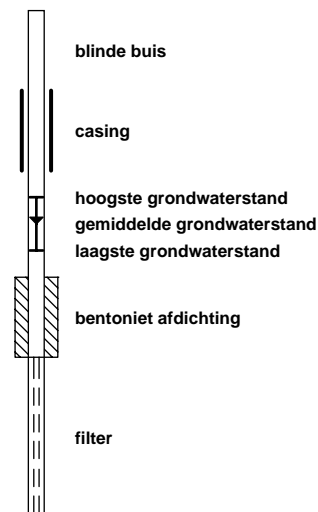
zand

	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.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

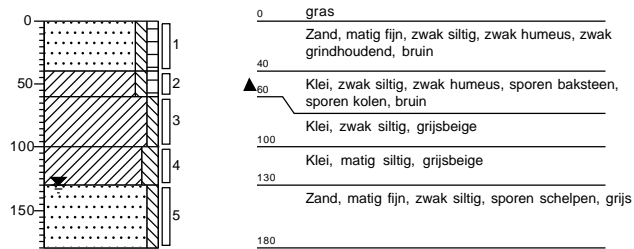
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

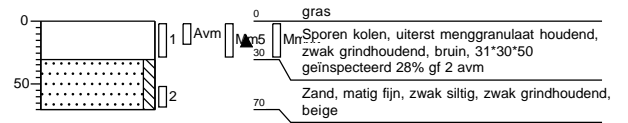
	slib
--	------

	water
--	-------

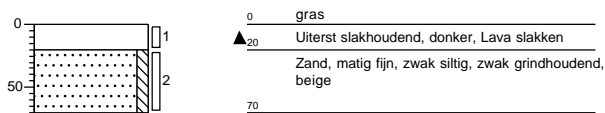
Boring: 301



Boring: 302



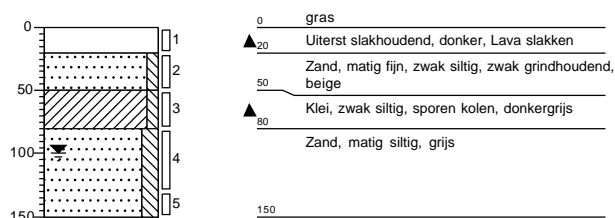
Boring: 303



Boring: 304



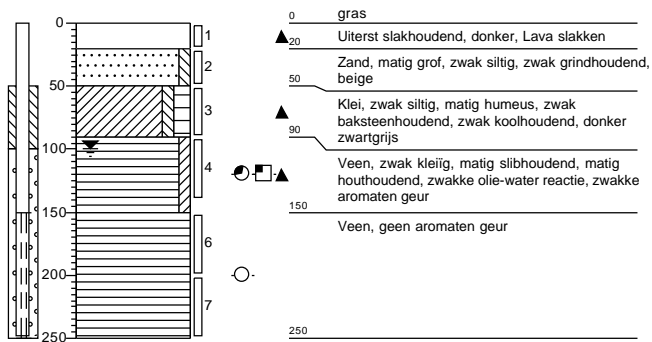
Boring: 305



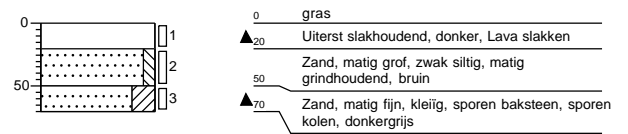
Boring: 306



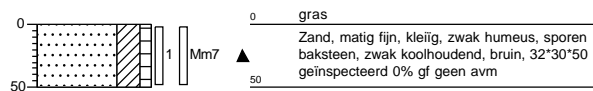
Boring: 307



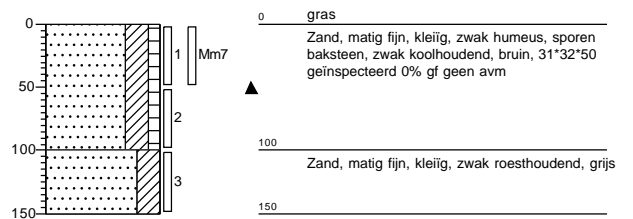
Boring: 308



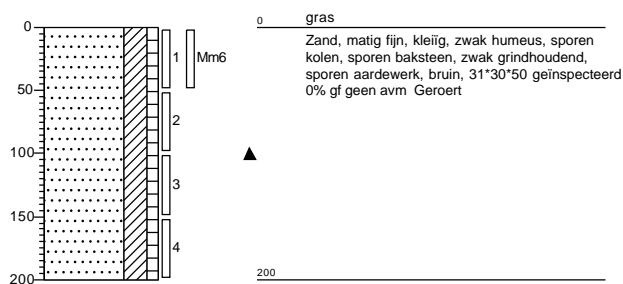
Boring: 309



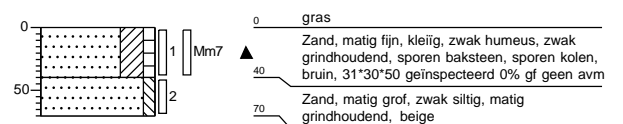
Boring: 310



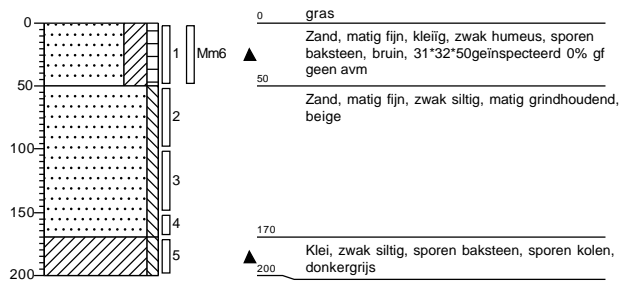
Boring: 311



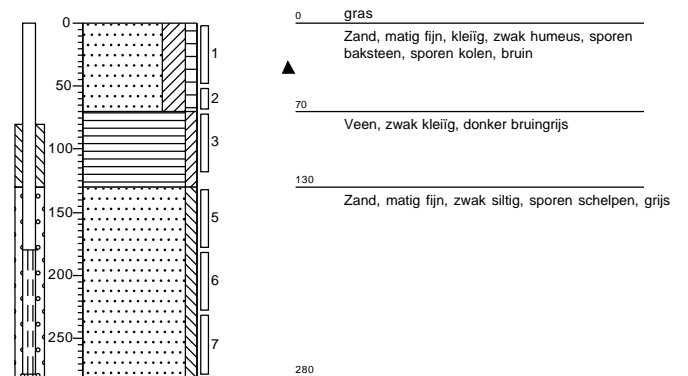
Boring: 312



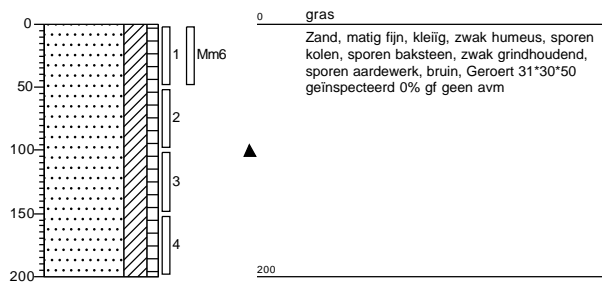
Boring: 313



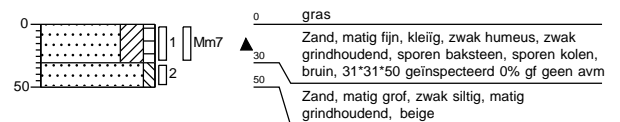
Boring: 314



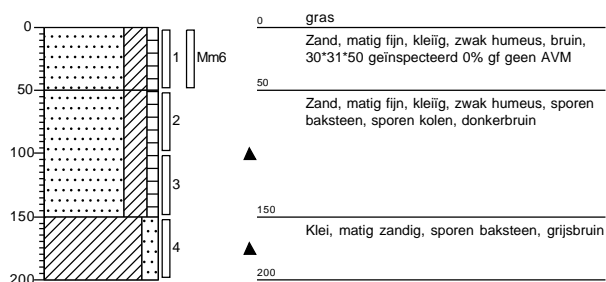
Boring: 315



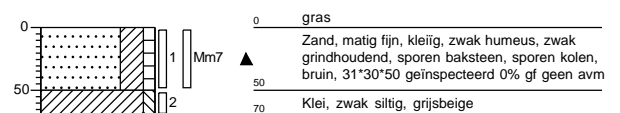
Boring: 316



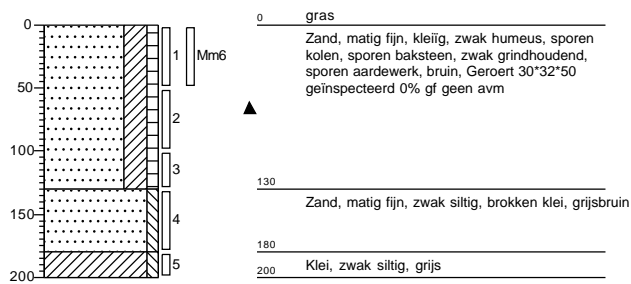
Boring: 317



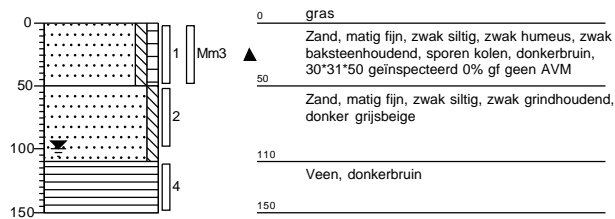
Boring: 318



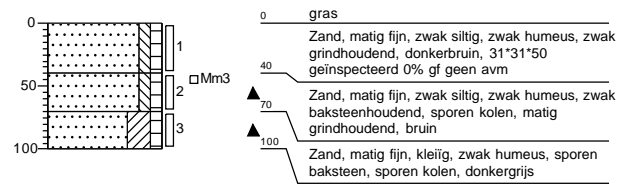
Boring: 319



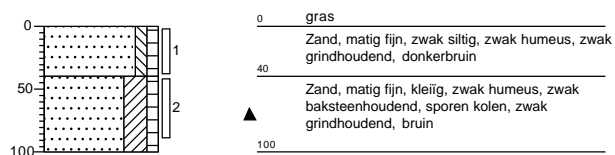
Boring: 401



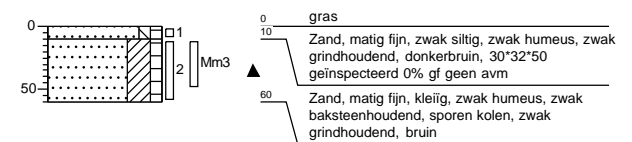
Boring: 402



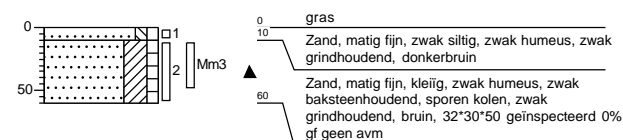
Boring: 403



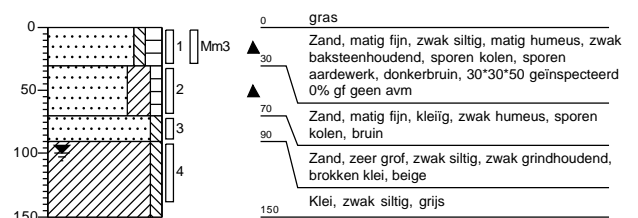
Boring: 404



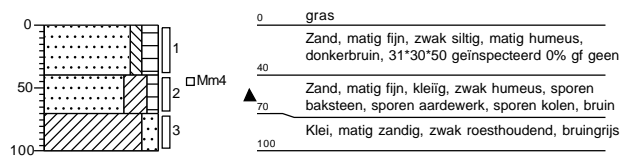
Boring: 405



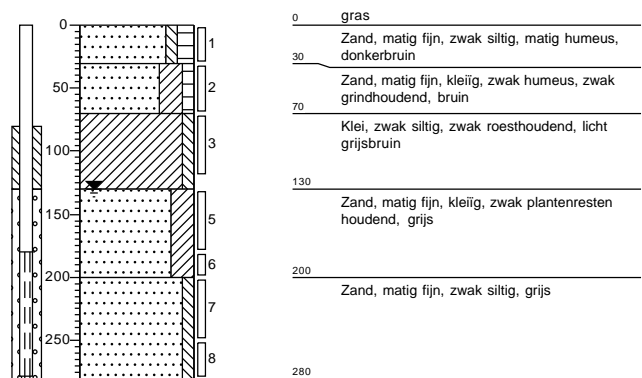
Boring: 406



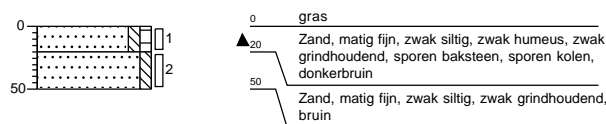
Boring: 407



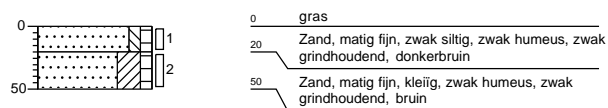
Boring: 408



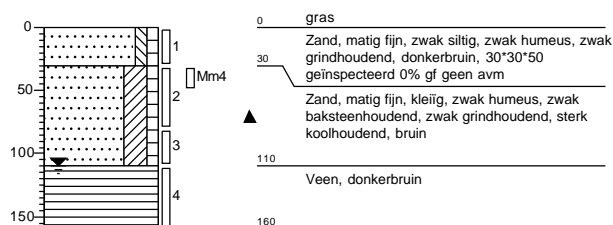
Boring: 409



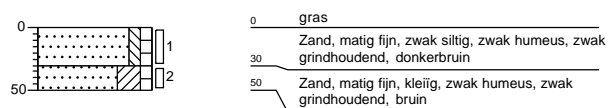
Boring: 410



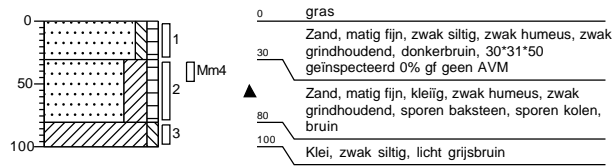
Boring: 411



Boring: 412



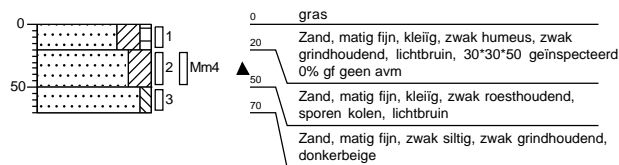
Boring: 413



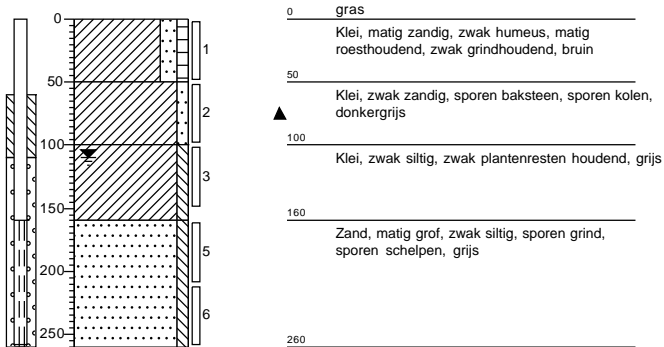
Boring: 414



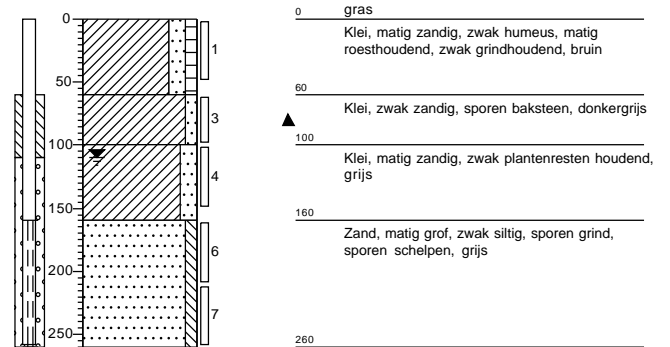
Boring: 415



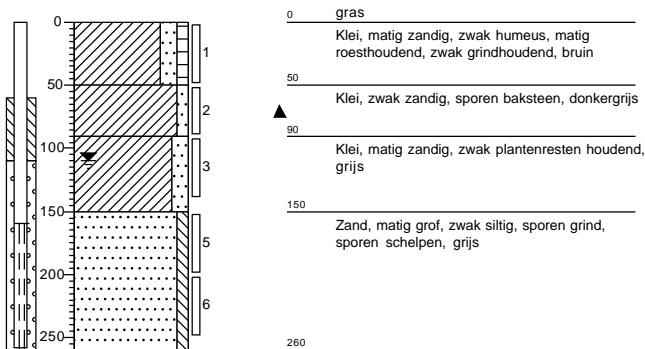
Boring: 501



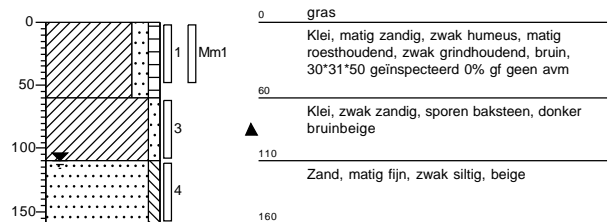
Boring: 502



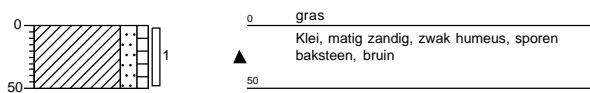
Boring: 503



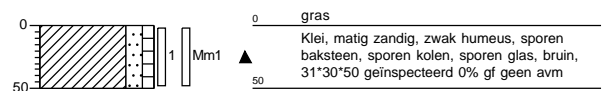
Boring: 504



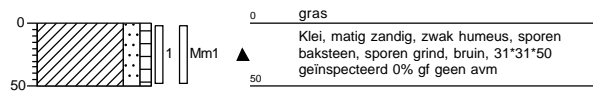
Boring: 505



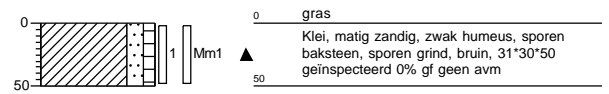
Boring: 506



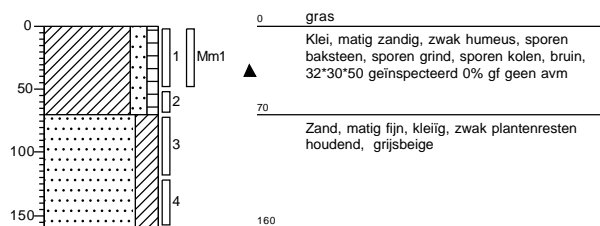
Boring: 507



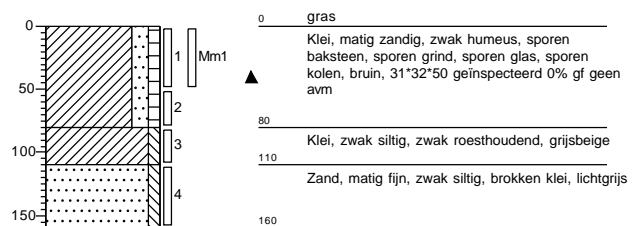
Boring: 509



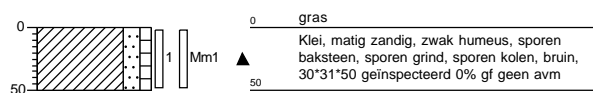
Boring: 508



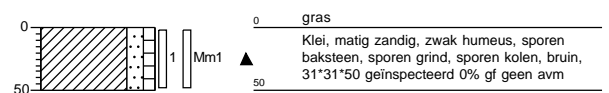
Boring: 510



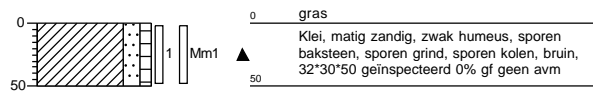
Boring: 511



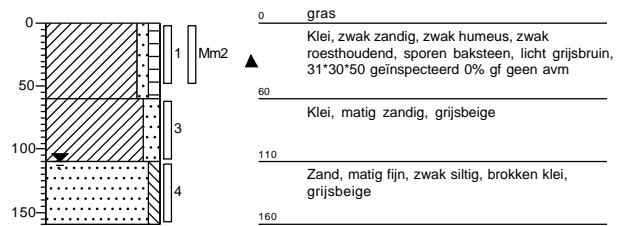
Boring: 512



Boring: 513



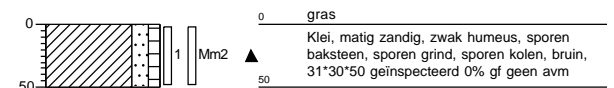
Boring: 514



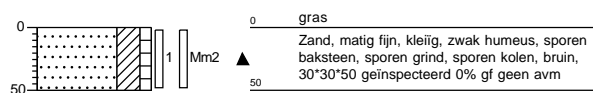
Boring: 515



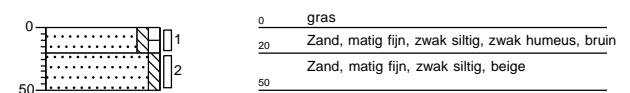
Boring: 516



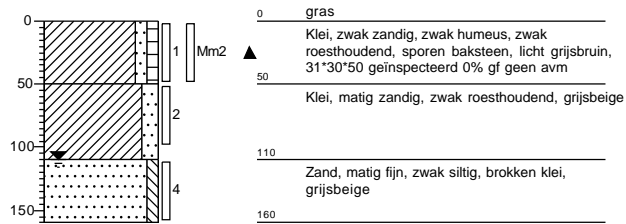
Boring: 517



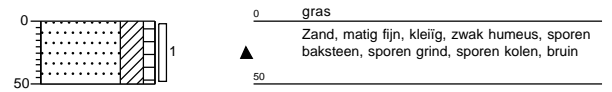
Boring: 519



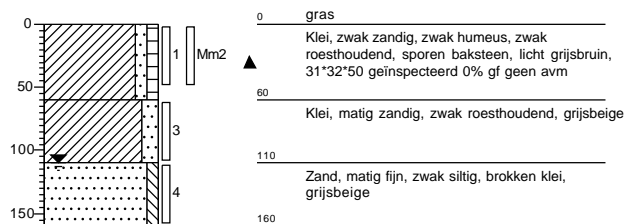
Boring: 518



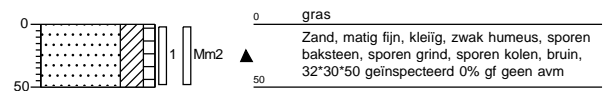
Boring: 520



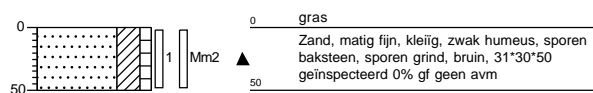
Boring: 521



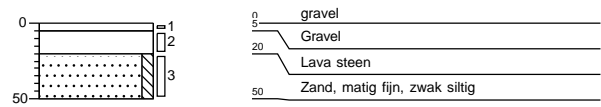
Boring: 522



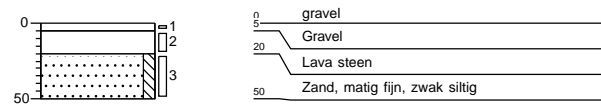
Boring: 523



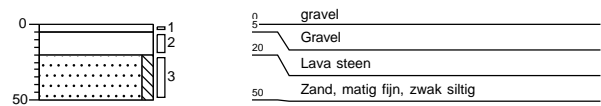
Boring: 601



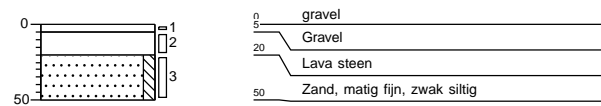
Boring: 602



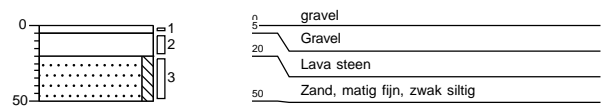
Boring: 603



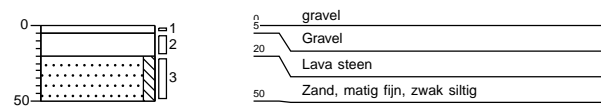
Boring: 604



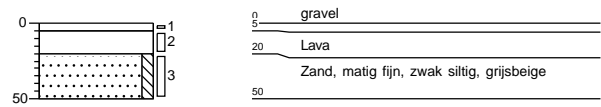
Boring: 605



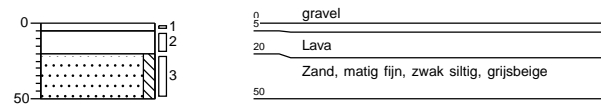
Boring: 606



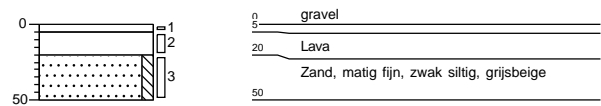
Boring: 701



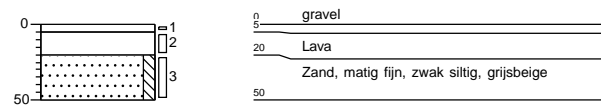
Boring: 702



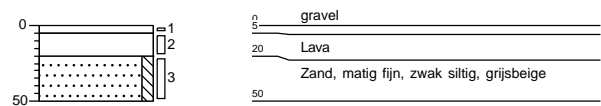
Boring: 703



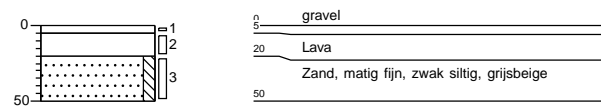
Boring: 704



Boring: 705



Boring: 706



BIJLAGE III



Project	29698-Filosofenlaantje Zeist						
Certificaten	1176216						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 23 april 2021 15:45			

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	6699234						
Monsteromschrijving	M5 303 (20-70) 304 (20-70) 305 (20-50) 308 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droge stof	%	90.5	90.5	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	78	300	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	15	1.0 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	37	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	52	82	1.6 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	92	220	1.6 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699234: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	6699235						
Monsteromschrijving	M6 307 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25				

Droogrest

droge stof	%	71.2	71.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	120	310	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.4	2.3 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	46	70	1.7 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.38	0.49	3.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	290	380	1.3 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	35	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	240	420	3.0 AW	140	430	720

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	27.75	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	11.5	20

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	160	190	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	9.4	9.4	6.3 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.011	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	--------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699235: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	6699236						
Monsteromschrijving	M7 301 (40-60) 305 (50-80) 306 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	11.7	25				

Droogrest

droge stof	%	79.9	79.9	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	260	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.44	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6	16	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	65	98	2.4 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.37	0.46	3.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	230	300	1.0 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	45	1.3 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	230	360	2.6 AW	140	430	720

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	27.75	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	11.5	20

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 77	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	1.3	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699236: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	6699237						
Monsteromschrijving	M8 309 (0-50) 310 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.4	25				

Droogrest

droge stof	%	83.7	83.7	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	95	260	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.43	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	28	51	1.3 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	0.46	3.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	100	150	2.9 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	36	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	91	180	1.3 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.61	0.61	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699237: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	6699238							
Monsteromschrijving	M9 312 (0-40) 314 (0-50) 316 (0-30) 318 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.9	25					

Droogrest

droge stof	%	77.3	77.3	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	340	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.66	1.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	18	1.2 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	74	120	1.1 T	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.66	0.87	5.8 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	340	470	1.6 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	51	1.4 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	280	520	1.2 T	140	430	720	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	46	82	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	11	11	7.4 AW	1.5	20.75	40	
--------------	----------	----	-----------	--------	-----	-------	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0088	-	0.02	0.51	1	
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---	--

Toetsoordeel monster 6699238: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	6699239							
Monsteromschrijving	M10 311 (0-50) 311 (100-150) 313 (0-50) 319 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.4	25					

Droogrest

droge stof	%	85.1	85.1	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	210	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.39	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.24	0.29	1.9 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	83	110	2.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	33	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	95	140	1.0 AW	140	430	720	

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	27.75	50	
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@				
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	11.5	20	

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 110	-	190	2595	5000	
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------	--

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.9	1.9	1.3 AW	1.5	20.75	40	
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----	--

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.022	-	0.02	0.51	1	
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---	--

Toetsoordeel monster 6699239: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	6699240						
Monsteromschrijving	M11 307 (90-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25				

Droogrest

droge stof	%	63.7	63.7	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	590	2300	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	1.9	3.1 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	22	1.5 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	130	220	1.2 I	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.66	0.90	6.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	1400	2000	3.7 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	64	1.8 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	1100	2300	3.1 I	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1000	1200	6.6 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	21	21	1.0 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Vluchtige aromaten

benzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.044	-	0.2	0.65	1.1
ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.044	-	0.2	55.1	110
tolueen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.044	-	0.2	16.1	32

Sommaties aromaten

som xylenen (o/m/p)	mg/kg ds	0.1	< 0.13	-	0.45	8.725	17
---------------------	----------	-----	------------------	---	------	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.026	0.033	1.7 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699240:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	29698-Filosofenlaantje Zeist						
Certificaten	1176220						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 23 april 2021 15:53		

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	6699249						
Monsteromschrijving	M12 403 (0-40) 407 (0-40) 411 (0-30) 413 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10	
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25	

Droogrest

droge stof	%	84.2	84.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	42	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.33	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	27	48	1.2 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	0.35	2.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	86	120	2.5 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	15	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	67	140	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.77	0.77	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699249: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	6699250						
Monsteromschrijving	M13 411 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10	
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25	

Droogrest

droge stof	%	81.6	81.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	400	1500	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.74	1.0	1.7 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	34	2.3 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	150	260	1.4 I	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	3.6	5.0	33 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	820	1200	2.2 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	89	1.3 T	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	400	830	1.2 I	140	430	720

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	27.75	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	11.5	20

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	170	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	29	29	1.4 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0069	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699250: Overschrijding Interventiewaarde

Monsterreferentie	6699251							
Monsteromschrijving	M14 401 (0-50) 406 (0-30) 409 (0-20) 414 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25					

Droogrest

droge stof	%	82.7	82.7	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	58	220	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.34	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	33	57	1.4 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	0.48	3.2 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	140	200	4.0 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	250	1.8 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 32	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.1	4.1	2.7 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.015	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699251: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	6699252							
Monsteromschrijving	M15 402 (40-70) 403 (40-90) 404 (10-60) 405 (10-60)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.5	25					

Droogrest

droge stof	%	82.9	82.9	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	120	320	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.55	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.5	17	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	47	85	2.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.34	0.46	3.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	200	290	1.0 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	34	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	300	590	1.4 T	140	430	720

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	27.75	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	11.5	20

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	1.2	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699252: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	6699253						
Monsteromschrijving	M16 407 (40-70) 413 (30-80) 415 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	12.4	25				

Droogrest

droge stof	%	80.6	80.6	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	140	240	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.58	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	50	73	1.8 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.71	0.86	5.7 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	270	350	1.2 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	33	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	200	300	2.2 AW	140	430	720

Cyanide

cyanide (complex)	mg/kg ds	< 1	0.7	-	5.5	27.75	50
cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3	< 2.1	@			
cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2	< 1.4	-	3	11.5	20

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 64	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	1.7	1.1 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699253:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	29698-Filosofenlaantje Zeist						
Certificaten	1187466						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 17 mei 2021 14:06			

Monsterreferentie	6727552						
Monsteromschrijving	M9-1 312 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.6	10
Lutum	% (m/m ds)	1.5	25

Droogrest

droge stof	%	84.3	84.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	130	240	1.3 I	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	290	430	1.5 T	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	250	540	1.3 T	140	430	720

Toetsoordeel monster 6727552:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6727553						
Monsteromschrijving	M9-2 314 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.2	10
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25

Droogrest

droge stof	%	77.7	77.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	120	210	1.1 I	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	680	990	1.9 I	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	350	740	1.0 I	140	430	720

Toetsoordeel monster 6727553:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6727554						
Monsteromschrijving	M9-3 316 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.4	10
Lutum	% (m/m ds)	5.5	25

Droogrest

droge stof	%	75.3	75.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	21	34	-	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	120	160	3.3 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	90	170	1.2 AW	140	430	720

Toetsoordeel monster 6727554:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6727555						
Monsteromschrijving	M9-4 318 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10
Lutum	% (m/m ds)	17.4	25

Droogrest

droge stof	%	80.1	80.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

koper (Cu)	mg/kg ds	36	46	1.2 AW	40	115	190
lood (Pb)	mg/kg ds	220	260	5.2 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	150	190	1.4 AW	140	430	720

Toetsoordeel monster 6727555:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6727556							
Monsteromschrijving	M15-1 402 (40-70)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10
Lutum	% (m/m ds)	2.1	25

Droogrest

droge stof	%	85.2	85.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	260	400	1.4 T	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	210	490	1.1 T	140	430	720

Toetsoordeel monster 6727556:				Overschrijding Achtergrondwaarde				
-------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--

Monsterreferentie	6727557							
Monsteromschrijving	M15-2 403 (40-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum	% (m/m ds)	4.0	25

Droogrest

droge stof	%	82.1	82.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	320	470	1.6 T	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	520	1100	1.5 I	140	430	720

Toetsoordeel monster 6727557:				Overschrijding Interventiewaarde				
-------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--

Monsterreferentie	6727558							
Monsteromschrijving	M15-3 404 (10-60)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10
Lutum	% (m/m ds)	2.6	25

Droogrest

droge stof	%	82.9	82.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	74	110	2.2 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	73	160	1.2 AW	140	430	720

Toetsoordeel monster 6727558:				Overschrijding Achtergrondwaarde				
-------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--

Monsterreferentie	6727559							
Monsteromschrijving	M15-4 405 (10-60)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10
Lutum	% (m/m ds)	3.9	25

Droogrest

droge stof	%	86.2	86.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	170	250	5.1 AW	50	290	530
zink (Zn)	mg/kg ds	150	320	2.3 AW	140	430	720

Toetsoordeel monster 6727559:				Overschrijding Achtergrondwaarde				
-------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	29698-Filosofenlaantje Zeist						
Certificaten	1176201						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 23 april 2021 15:56			

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	6699205						
Monsteromschrijving	M1 506 (0-50) 510 (0-50) 512 (0-50) 516 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.7	25				

Droogrest

droge stof	%	86.2	86.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	290	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	13	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	36	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	0.20	1.3 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	53	75	1.5 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	38	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	61	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.2	5.2	3.5 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699205: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	6699206						
Monsteromschrijving	M2 517 (0-50) 520 (0-50) 522 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.4	25				

Droogrest

droge stof	%	82.1	82.1	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	250	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	0.55	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	32	53	1.3 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.36	0.47	3.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	140	200	3.9 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	36	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	230	1.7 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 68	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	2.7	1.8 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.014	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699206: Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie	6699207						
Monsteromschrijving	M3 501 (50-100) 502 (60-100) 503 (50-90) 504 (60-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	16.8	25				

Droogrest

droge stof	%	76.8	76.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	150	200	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.8	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	25	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.21	1.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	42	52	1.0 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	40	1.2 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	80	110	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.5	0.50	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699207:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	6699208						
Monsteromschrijving	M4 504 (110-160) 510 (110-160) 514 (110-160) 518 (110-160)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	7.6	25				

Droogrest

droge stof	%	75.2	75.2	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	57	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.1	12	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	36	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	57	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6699208:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Legenda		
@	Geen toetsoordeel mogelijk	
x AW	x maal Achtergrondwaarde	
-	<= Achtergrondwaarde	
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa	

Project	29698-Filosofenlaantje Zeist						
Certificaten	1180094						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 30 april 2021 14:49			

Monsterreferentie	6708918						
Monsteromschrijving	M17 601 (20-50) 603 (20-50) 605 (20-50) 701 (20-50) 703 (20-50) 705 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25				

Droogrest

droge stof	%	89	89.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-----------------	---	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6708918:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Legenda		
@	Geen toetsoordeel mogelijk	
-	<= Achtergrondwaarde	
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa	

Project	29698-Filosofenlaantje Zeist						
Certificaten	1179417						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 30 april 2021 14:46			

Monsterreferentie	6707234						
Monsteromschrijving	307-1-1 307 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Toetsoordeel monster 6707234:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie	6707235						
Monsteromschrijving	314-1-1 314 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>							
barium (Ba)	µg/l	99		2.0 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	16		-	65	432.5	800
<i>Cyanide</i>							
cyanide (complex)	µg/l	< 3		-	10	755	1500
totaal cyanide	µg/l	< 5		@			
vrij cyanide	µg/l	< 3		-	5	752.5	1500
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
<i>Sommaties aromaten</i>							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
<i>Sommaties</i>							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630
Toetsoordeel monster 6707235:				Overschrijding Streefwaarde			

Monsterreferentie		6707236						
Monsteromschrijving		408-1-1 408 (180-280)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	74		1.5 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Cyanide</i>								
cyanide (complex)	µg/l	< 3		-	10	755	1500	
totaal cyanide	µg/l	< 5		@				
vrij cyanide	µg/l	< 3		-	5	752.5	1500	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6707236:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6707237						
Monsteromschrijving		501-1-1 501 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	180		3.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6707237:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6707238						
Monsteromschrijving		502-1-1 502 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	140		2.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	3.7		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6707238:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		6707239						
Monsteromschrijving		503-1-1 503 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	210		4.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	3.2		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	15		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 6707239:				Overschrijding Streefwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	29698-Filosofenlaantje Zeist				
Certificaten	1178605				
Toetsing	T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)			Toets optie(s):	Niet-vormgegeven -zonder IBC
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 7 mei 2021 13:44	

Monsterreferentie	6705199				
Monsteromschrijving	FUN1 303 (0-20) 304 (0-20) 305 (0-20) 306 (0-20) 307 (0-20)				
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW
				SW	

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.014	0.014	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	0.14	0.14	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	4.5	4.5	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430

Toetsoordeel monster 6705199:	Toepasbaar (<= EW)
-------------------------------	--------------------

Legenda	
T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

Project	29698-Filosofenlaantje Zeist				
Certificaten	1178605				
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)			Toets optie(s): Standaard (Samenstellingswaarde)	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 7 mei 2021 13:47	

Monsterreferentie	6705199				
Monsteromschrijving	FUN1 303 (0-20) 304 (0-20) 305 (0-20) 306 (0-20) 307 (0-20)				
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW SW

Droogrest

droge stof

% 88.2 **88.2** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35 **< 24** T<=SW 500

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	5
fenantreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	20
anthraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17	T<=SW	35
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
chryseen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	10
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.15	< 0.10	T<=SW	40

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 1.1 **1.1** T<=SW 50

Sommaties

som PCBs (7) mg/kg ds 0.005 **< 0.0049** T<=SW 0.5

Toetsoordeel monster 6705199:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

Project	29698-Filosofenlaantje Zeist				
Certificaten	1180089				
Toetsing	T.16 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)			Toets optie(s): Niet-vormgegeven -zonder IBC	
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 7 mei 2021 13:48	

Monsterreferentie	6708910				
Monsteromschrijving	FUN2 601 (0-5) 602 (0-5) 603 (0-5) 604 (0-5) 605 (0-5) 606 (0-5) 701 (0-5) 702 (0-5) 703 (0-5) 704 (0-5) 705 (0-5) 706 (0-5)				
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW SW

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	0.0096	0.0096	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	< 1	< 0.7	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430

Toetsoordeel monster 6708910:	Toepasbaar (<= EW)
-------------------------------	--------------------

Monsterreferentie	6708911				
Monsteromschrijving	FUN3 601 (5-20) 602 (5-20) 603 (5-20) 604 (5-20) 605 (5-20) 606 (5-20) 701 (5-20) 702 (5-20) 703 (5-20) 704 (5-20) 705 (5-20) 706 (5-20)				
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW SW

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.011	0.011	T<=EW	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	T<=EW	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	T<=EW	0.04
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	T<=EW	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	T<=EW	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	T<=EW	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	T<=EW	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	T<=EW	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	T<=EW	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	T<=EW	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	T<=EW	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	T<=EW	4.5

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	T<=EW	20
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	T<=EW	616
fluoride	mg/kg ds	2.1	2.1	T<=EW	55
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 210	T<=EW	2430

Toetsoordeel monster 6708911:	Toepasbaar (<= EW)
-------------------------------	--------------------

Legenda	
T<=EW	Toepasbaar (<= Emissiewaarde)

Project	29698-Filosofenlaantje Zeist				
Certificaten	1180089				
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)			Toets optie(s):	Standaard (Samenstellingswaarde)
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum:	7 mei 2021 13:49

Monsterreferentie	6708910				
Monsteromschrijving	FUN2 601 (0-5) 602 (0-5) 603 (0-5) 604 (0-5) 605 (0-5) 606 (0-5) 701 (0-5) 702 (0-5) 703 (0-5) 704 (0-5) 705 (0-5) 706 (0-5)				
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW SW

Droogrest

droge stof

%

95

95.0

@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)

mg/kg ds

< 35

< 24

T<=SW

500

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

5

fenantreen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

20

anthraceen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

10

fluoranteen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

35

benzo(a)antraceen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

40

chryseen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

10

benzo(k)fluoranteen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

40

benzo(a)pyreen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

10

benzo(ghi)peryleen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

40

indeno(1,2,3-cd)pyreen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

40

Sommaties

som PAK (10)

mg/kg ds

1

< 1.0

T<=SW

50

Sommaties

som PCBs (7)

mg/kg ds

0.005

< 0.0049

T<=SW

0.5

Toetsoordeel monster 6708910:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	6708911				
Monsteromschrijving	FUN3 601 (5-20) 602 (5-20) 603 (5-20) 604 (5-20) 605 (5-20) 606 (5-20) 701 (5-20) 702 (5-20) 703 (5-20) 704 (5-20) 705 (5-20) 706 (5-20)				
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW SW

Droogrest

droge stof

%

95

95.0

@

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)

mg/kg ds

< 35

< 24

T<=SW

500

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

5

fenantreen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

20

anthraceen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

10

fluoranteen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

35

benzo(a)antraceen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

40

chryseen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

10

benzo(k)fluoranteen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

40

benzo(a)pyreen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

10

benzo(ghi)peryleen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

40

indeno(1,2,3-cd)pyreen

mg/kg ds

< 0.15

< 0.10

T<=SW

40

Sommaties

som PAK (10)

mg/kg ds

1

< 1.0

T<=SW

50

Sommaties

som PCBs (7)

mg/kg ds

0.005

< 0.0049

T<=SW

0.5

Toetsoordeel monster 6708911:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
T<=SW	Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)

BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1176216
Validatieref. : 1176216_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OYRX-EVJH-URNH-BHSK
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176216
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6699234 = M5 303 (20-70) 304 (20-70) 305 (20-50) 308 (20-50)

6699237 = M8 309 (0-50) 310 (0-50)

6699238 = M9 312 (0-40) 314 (0-50) 316 (0-30) 318 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/04/2021	13/04/2021	13/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Startdatum	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Monstercode	6699234	6699237	6699238
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,5	83,7	77,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	2,7	5,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	5,4	5,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	78	95	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,27	0,47
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,3	5,6	7,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	28	74
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,34	0,66
S lood (Pb)	mg/kg ds	52	100	340
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	16	23
S zink (Zn)	mg/kg ds	92	91	280

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	46
-------------------------------------	----------	------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,52
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,28
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,14	2,8
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	1,7
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	1,6
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	1,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	1,5
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,05	0,94
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,77
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,61	11

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OYRX-EVJH-URNH-BHSK

Ref.: 1176216_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176216
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6699235 = M6 307 (50-90)
 6699236 = M7 301 (40-60) 305 (50-80) 306 (20-50)
 6699239 = M10 311 (0-50) 311 (100-150) 313 (0-50) 319 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/04/2021	13/04/2021	13/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Startdatum	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Monstercode	6699235	6699236	6699239
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		71,2	79,9	85,1
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	8,6	3,2	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,9	11,7	13,4

Anorganische parameters - metalen

		120	150	130
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	0,31	0,27
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	9,6	7,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	46	65	24
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,38	0,37	0,24
S lood (Pb)	mg/kg ds	290	230	83
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	28	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	240	230	95

Anorganische parameters - overig

		< 1	< 1	< 1
S cyanide (complex)	mg/kg ds			
S cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0	< 2,0

Organische parameters - niet aromatisch

		160	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,08	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	1,4	0,11	0,17
S anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,08	0,08
S fluoranteen	mg/kg ds	2,1	0,27	0,44
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,0	0,16	0,23
S chryseen	mg/kg ds	1,2	0,19	0,23
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,95	0,14	0,16
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	0,16	0,24
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,70	0,10	0,15
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,65	0,08	0,18
S som PAK (10)	mg/kg ds	9,4	1,3	1,9

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176216
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6699235 = M6 307 (50-90)

6699236 = M7 301 (40-60) 305 (50-80) 306 (20-50)

6699239 = M10 311 (0-50) 311 (100-150) 313 (0-50) 319 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/04/2021	13/04/2021	13/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Startdatum :	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Monstercode :	6699235	6699236	6699239
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176216
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6699240 = M11 307 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 14/04/2021
 Startdatum : 14/04/2021
 Monstercode : 6699240
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 63,7
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 8,0
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 1,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 590
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 1,4
 S kobalt (Co) mg/kg ds 6,3
 S koper (Cu) mg/kg ds 130
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,66
 S lood (Pb) mg/kg ds 1400
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 22
 S zink (Zn) mg/kg ds 1100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 1000

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds 0,12
 S fenantreen mg/kg ds 2,5
 S anthraceen mg/kg ds 0,71
 S fluoranteen mg/kg ds 4,5
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds 2,4
 S chryseen mg/kg ds 2,5
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 2,0
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 2,8
 S benzo(ghi)peryleneen mg/kg ds 1,8
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 1,6
 S som PAK (10) mg/kg ds 21

Vluchtige aromaten:

S benzeen mg/kg ds < 0,05
 S ethylbenzeen mg/kg ds < 0,05
 S naftaleen mg/kg ds * * *
 S o-xyleen mg/kg ds < 0,05
 S tolueen mg/kg ds < 0,05
 S xyleen (som m+p) mg/kg ds < 0,10
 S som xylenen (o/m/p) mg/kg ds 0,10

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176216
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
6699240 = M11 307 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021
Ontvangstdatum opdracht : 14/04/2021
Startdatum : 14/04/2021
Monstercode : 6699240
Uw Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	0,008
S PCB -101	mg/kg ds	0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,005
S PCB -153	mg/kg ds	0,005
S PCB -180	mg/kg ds	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,026

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176216
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

* * * Betekent dat de verbinding met verschillende methoden is geanalyseerd. Ten aanzien van deze verbinding is een voorkeursrapportage ingesteld. Het gerapporteerde resultaat heeft de voorkeur boven het van * * * voorziene resultaat.

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : M6 307 (50-90)
Monstercode : 6699235

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : M11 307 (90-140)
Monstercode : 6699240

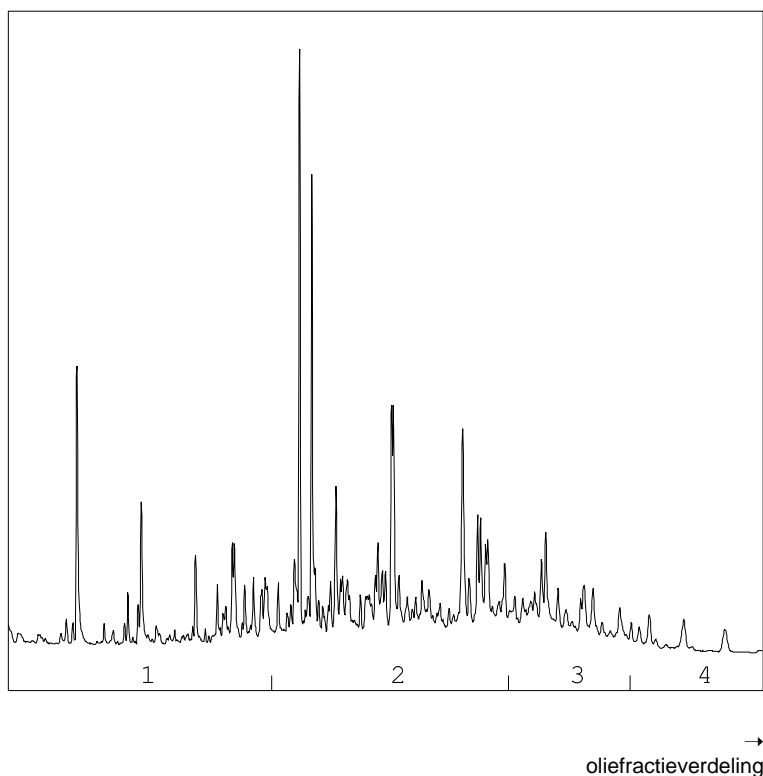
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6699238
Uw project : 29698-Filosofenlaantje Zeist
omschrijving
Uw referentie : M9 312 (0-40) 314 (0-50) 316 (0-30) 318 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	18 %
2) fractie C19 - C29	62 %
3) fractie C29 - C35	19 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 46 mg/kg ds

Minerale olie

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

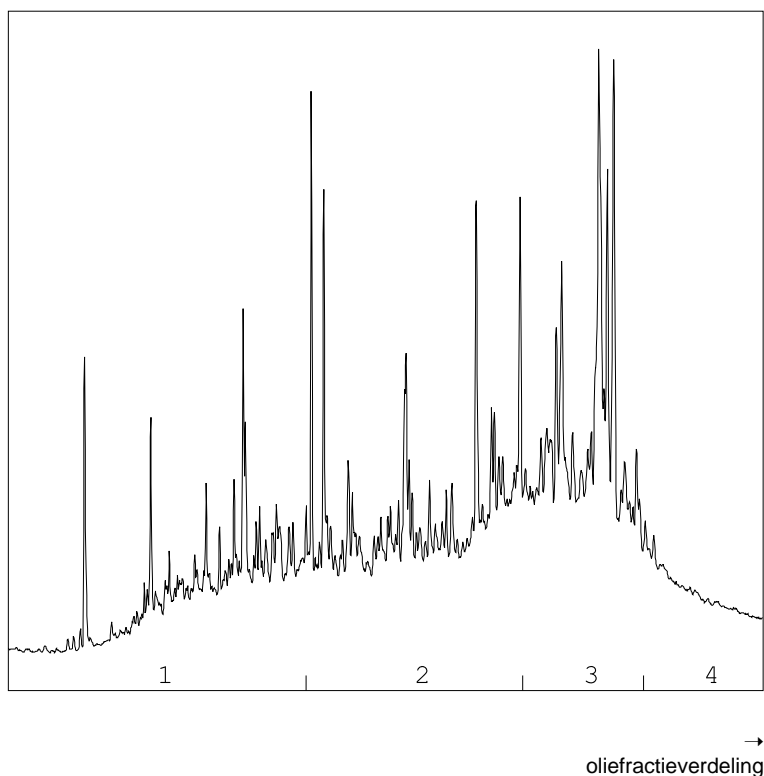
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6699235
Uw project : 29698-Filosofenlaantje Zeist
omschrijving
Uw referentie : M6 307 (50-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	18 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

Minerale olie

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

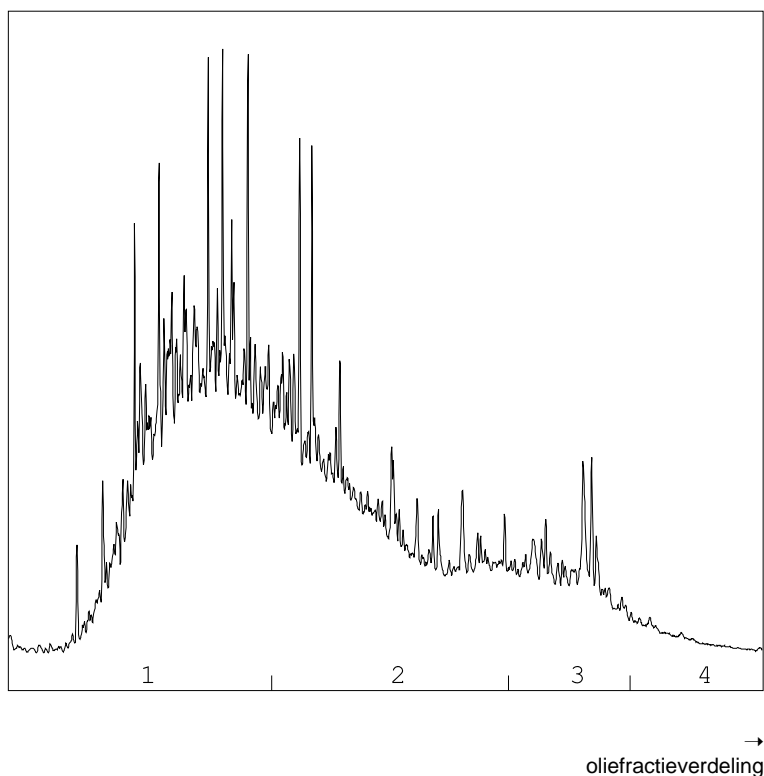
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6699240
Uw project : 29698-Filosofenlaantje Zeist
omschrijving
Uw referentie : M11 307 (90-140)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	47 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	11 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 1000 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176216
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : M11 307 (90-140)
Monstercode : 6699240

.....
Opmerking(en) by analyse(s):

benzeen:	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
ethylbenzeen:	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
naftaleen:	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
o-xyleen:	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
tolueen:	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.
xyleen (som m+p):	- Het monster is voor de betreffende analyse niet in een steekbus aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176216
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6699234	M5 303 (20-70) 304 (20-70) 305 (20-50) 308 (20-50)	303	0.2-0.7	3794687AA
		304	0.2-0.7	3794703AA
		305	0.2-0.5	3794669AA
		308	0.2-0.5	3794366AA
6699237	M8 309 (0-50) 310 (0-50)	309	0-0.5	3794399AA
		310	0-0.5	3794330AA
6699238	M9 312 (0-40) 314 (0-50) 316 (0-30) 318 (0-50)	312	0-0.4	3794166AA
		314	0-0.5	3795497AA
		316	0-0.3	3795485AA
		318	0-0.5	3795653AA
6699235	M6 307 (50-90)	307	0.5-0.9	3794396AA
6699236	M7 301 (40-60) 305 (50-80) 306 (20-50)	301	0.4-0.6	3794692AA
		305	0.5-0.8	3794710AA
		306	0.2-0.5	3794698AA
6699239	M10 311 (0-50) 311 (100-150) 313 (0-50) 319 (0-50)	311	0-0.5	3794180AA
		311	1-1.5	3794227AA
		313	0-0.5	3794187AA
		319	0-0.5	3795605AA
6699240	M11 307 (90-140)	307	0.9-1.4	3794749AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176216
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cyanide complex	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Totaal cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Vrij cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3030 prestatieblad 1
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1176220
Validatieref. : 1176220_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XYNB-WVCB-MCIT-EAZH
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176220
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6699249 = M12 403 (0-40) 407 (0-40) 411 (0-30) 413 (0-30)

6699251 = M14 401 (0-50) 406 (0-30) 409 (0-20) 414 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/04/2021	12/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	14/04/2021	14/04/2021
Startdatum :	14/04/2021	14/04/2021
Monstercode :	6699249	6699251
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,2	82,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,8	7,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,9	1,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	42	58
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	27	33
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,26	0,35
S lood (Pb)	mg/kg ds	86	140
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	67	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,06	0,31
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,17	1,2
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,09	0,44
S chryseen	mg/kg ds	0,10	0,48
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,07	0,32
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,44
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,36
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,37
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,77	4,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,011

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: XYNB-WVCB-MCIT-EAZH

Ref.: 1176220_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176220
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6699250 = M13 411 (30-80)
 6699252 = M15 402 (40-70) 403 (40-90) 404 (10-60) 405 (10-60)
 6699253 = M16 407 (40-70) 413 (30-80) 415 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Startdatum	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Monstercode	6699250	6699252	6699253
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		81,6	82,9	80,6
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,1	2,8	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,2	5,5	12,4

Anorganische parameters - metalen

		400	120	140
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,74	0,35	0,42
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,9	6,5	6,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	150	47	50
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	3,6	0,34	0,71
S lood (Pb)	mg/kg ds	820	200	270
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	15	21
S zink (Zn)	mg/kg ds	400	300	200

Anorganische parameters - overig

		< 1	< 1	< 1
S cyanide (complex)	mg/kg ds			
S cyanide (totaal)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S cyanide (vrij)	mg/kg ds	< 2,0	< 2,0	< 2,0

Organische parameters - niet aromatisch

		120	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,08	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	3,1	0,07	0,13
S anthraceen	mg/kg ds	1,4	0,05	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	7,8	0,26	0,38
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3,1	0,14	0,21
S chryseen	mg/kg ds	3,5	0,15	0,23
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,5	0,11	0,14
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,1	0,15	0,23
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,6	0,11	0,16
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,1	0,10	0,13
S som PAK (10)	mg/kg ds	29	1,2	1,7

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176220
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6699250 = M13 411 (30-80)

6699252 = M15 402 (40-70) 403 (40-90) 404 (10-60) 405 (10-60)

6699253 = M16 407 (40-70) 413 (30-80) 415 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Startdatum :	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Monstercode :	6699250	6699252	6699253
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176220
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

Uw referentie : M14 401 (0-50) 406 (0-30) 409 (0-20) 414 (0-30)
Monstercode : 6699251

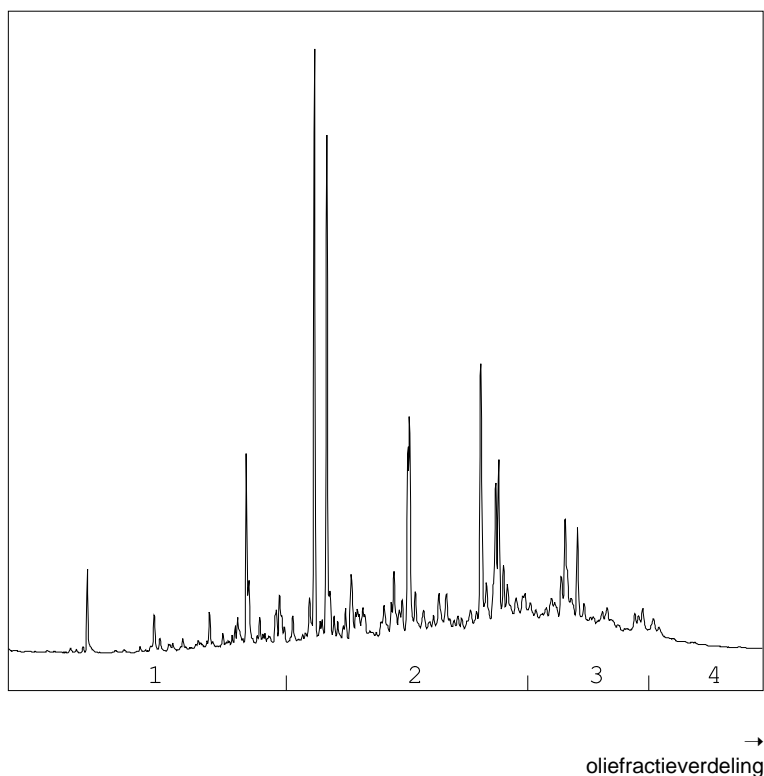
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6699250
Uw project : 29698-Filosofenlaantje Zeist
omschrijving
Uw referentie : M13 411 (30-80)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	59 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176220
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6699249	M12 403 (0-40) 407 (0-40) 411 (0-30) 413 (0-30)	403	0-0.4	3794174AA
		407	0-0.4	3794103AA
		411	0-0.3	3794204AA
		413	0-0.3	3794116AA
6699251	M14 401 (0-50) 406 (0-30) 409 (0-20) 414 (0-30)	401	0-0.5	3794173AA
		406	0-0.3	3793986AA
		409	0-0.2	3794137AA
		414	0-0.3	3794045AA
6699250	M13 411 (30-80)	411	0.3-0.8	3794213AA
6699252	M15 402 (40-70) 403 (40-90) 404 (10-60) 405 (10-60)	402	0.4-0.7	3794130AA
		403	0.4-0.9	3794162AA
		404	0.1-0.6	3794127AA
		405	0.1-0.6	3794128AA
6699253	M16 407 (40-70) 413 (30-80) 415 (20-50)	407	0.4-0.7	3794117AA
		413	0.3-0.8	3794148AA
		415	0.2-0.5	3794146AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176220
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cyanide complex	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Totaal cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Vrij cyanide	: Conform AS3040 prestatieblad 1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1187466
Validatieref. : 1187466_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BNDZ-NMXO-QGGO-IMDV
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 mei 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1187466
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6727552 = M9-1 312 (0-40)

6727553 = M9-2 314 (0-50)

6727554 = M9-3 316 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/04/2021	13/04/2021	13/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	07/05/2021	07/05/2021	07/05/2021
Startdatum :	07/05/2021	07/05/2021	07/05/2021
Monstercode :	6727552	6727553	6727554
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	84,3	77,7	75,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,6	6,2	6,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,5	2,4	5,5

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	130	120	21
S lood (Pb)	mg/kg ds	290	680	120
S zink (Zn)	mg/kg ds	250	350	90

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1187466
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6727555 = M9-4 318 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 07/05/2021
 Startdatum : 07/05/2021
 Monstercode : 6727555
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	17,4

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	36
S lood (Pb)	mg/kg ds	220
S zink (Zn)	mg/kg ds	150

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1187466
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6727556 = M15-1 402 (40-70)

6727557 = M15-2 403 (40-90)

6727558 = M15-3 404 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/04/2021	12/04/2021	12/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	07/05/2021	07/05/2021	07/05/2021
Startdatum :	07/05/2021	07/05/2021	07/05/2021
Monstercode :	6727556	6727557	6727558
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	85,2	82,1	82,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	3,7	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,1	4,0	2,6

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	260	320	74
S zink (Zn)	mg/kg ds	210	520	73

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1187466
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6727559 = M15-4 405 (10-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 07/05/2021
 Startdatum : 07/05/2021
 Monstercode : 6727559
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	86,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,9

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	170
S zink (Zn)	mg/kg ds	150

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1187466
Uw project omschrijving	:	29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1187466
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6727552	M9-1 312 (0-40)	312	0-0.4	3794166AA
6727553	M9-2 314 (0-50)	314	0-0.5	3795497AA
6727554	M9-3 316 (0-30)	316	0-0.3	3795485AA
6727555	M9-4 318 (0-50)	318	0-0.5	3795653AA
6727556	M15-1 402 (40-70)	402	0.4-0.7	3794130AA
6727557	M15-2 403 (40-90)	403	0.4-0.9	3794162AA
6727558	M15-3 404 (10-60)	404	0.1-0.6	3794127AA
6727559	M15-4 405 (10-60)	405	0.1-0.6	3794128AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1187466
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1176201
Validatieref. : 1176201_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BNGN-JNKM-TZDV-DCDL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176201
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6699205 = M1 506 (0-50) 510 (0-50) 512 (0-50) 516 (0-50)
 6699206 = M2 517 (0-50) 520 (0-50) 522 (0-50)
 6699207 = M3 501 (50-100) 502 (60-100) 503 (50-90) 504 (60-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum	09/04/2021	09/04/2021	09/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Startdatum	14/04/2021	14/04/2021	14/04/2021
Monstercode	6699205	6699206	6699207
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		86,2	82,1	76,8
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	3,6	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,7	7,4	16,8

Anorganische parameters - metalen

		130	110	150
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,37	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	5,4	8,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	21	32	18
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,15	0,36	0,18
S lood (Pb)	mg/kg ds	53	140	42
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	18	31
S zink (Zn)	mg/kg ds	61	130	80

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,15	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	0,32	0,12	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,15	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	1,3	0,52	0,14
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,73	0,36	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,68	0,36	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,41	0,29	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,63	0,39	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,34	0,25	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	0,22	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	5,2	2,7	0,50

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BNGN-JNKM-TZDV-DCDL

Ref.: 1176201_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176201
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6699208 = M4 504 (110-160) 510 (110-160) 514 (110-160) 518 (110-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 14/04/2021
 Startdatum : 14/04/2021
 Monstercode : 6699208
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	75,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	57
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,1
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	31

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: BNGN-JNKM-TZDV-DCDL

Ref.: 1176201_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176201
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176201
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6699205	M1 506 (0-50) 510 (0-50) 512 (0-50) 516 (0-50)	506	0-0.5	3794943AA
		510	0-0.5	3760134AA
		512	0-0.5	3795403AA
		516	0-0.5	3795486AA
6699206	M2 517 (0-50) 520 (0-50) 522 (0-50)	517	0-0.5	3795436AA
		520	0-0.5	3794686AA
		522	0-0.5	3794676AA
6699207	M3 501 (50-100) 502 (60-100) 503 (50-90) 504 (60-110)	501	0.5-1	3794713AA
		502	0.6-1	3794833AA
		503	0.5-0.9	3794852AA
		504	0.6-1.1	3760148AA
6699208	M4 504 (110-160) 510 (110-160) 514 (110-160) 518 (110-160)	504	1.1-1.6	3794928AA
		510	1.1-1.6	3795503AA
		514	1.1-1.6	3795444AA
		518	1.1-1.6	3794683AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176201
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1180094
Validatieref. : 1180094_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MARW-TCLX-XEBZ-WSKG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180094
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6708918 = M17 601 (20-50) 603 (20-50) 605 (20-50) 701 (20-50) 703 (20-50) 705 (20-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 21/04/2021
 Startdatum : 21/04/2021
 Monstercode : 6708918
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	89,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180094
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180094
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6708918	M17 601 (20-50) 603 (20-50) 605 (20-50) 701 (20-50) 703 (20-50) 705 (20-50)	601	0.2-0.5	0089954EE

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180094
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1191028
Validatieref. : 1191028_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ODOC-NHJB-INPA-LPTR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 19 mei 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191028
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6736713 = ANV1 312 (0-40) 314 (0-50)
 6736714 = ANV2 402 (40-70) 403 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/04/2021	12/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	17/05/2021	17/05/2021
Startdatum :	17/05/2021	17/05/2021
Monstercode :	6736713	6736714
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	79,8	82,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,0	4,5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191028
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6736713 = ANV1 312 (0-40) 314 (0-50)
 6736714 = ANV2 402 (40-70) 403 (40-90)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/04/2021	12/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	17/05/2021	17/05/2021
Startdatum :	17/05/2021	17/05/2021
Monstercode :	6736713	6736714
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

Q PFBA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOA lineair	µg/kg ds	1,2	1,0
Q PFOA vertakt	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFNA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFUnDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFDoDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTTrDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFTeDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxDA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFODA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

Q PFBS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFPeS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHxS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFHpS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOS lineair	µg/kg ds	0,3	0,3
Q PFOS vertakt	µg/kg ds	0,1	0,1
Q PFDS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

Q 4:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 6:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 10:2 FTS	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - overig:

Q MeFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q MeFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q EtFOSAA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q PFOSA	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
Q 8:2 DiPAP	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	1,3	1,1
som PFOS	µg/kg ds	0,4	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191028
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191028
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : ANV1 312 (0-40) 314 (0-50)
Monstercode : 6736713

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : ANV2 402 (40-70) 403 (40-90)
Monstercode : 6736714

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191028
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6736713	ANV1 312 (0-40) 314 (0-50)	312	0-0.4	3794166AA
		314	0-0.5	3795497AA
6736714	ANV2 402 (40-70) 403 (40-90)	402	0.4-0.7	3794130AA
		403	0.4-0.9	3794162AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191028
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Bijlage Omschrijvingen PFAS

PFAS component	Volledige naam PFAS component
10:2 FTS	10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)
4:2 FTS	4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)
6:2 FTS	6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)
8:2 DiPAP	8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)
8:2 FTS	8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)
EtFOSAA	EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
MeFOSA	MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)
MeFOSAA	MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat)
PFBA	PFBA (perfluorbutaanzuur)
PFBS	PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)
PFDA	PFDA (perfluordecaanzuur)
PFDoDA	PFDoDA (perfluordodecaanzuur)
PFDS	PFDS (perfluordecaansulfonzuur)
PFHpA	PFHpA (perfluorheptaanzuur)
PFHpS	PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)
PFHxA	PFHxA (perfluorhexaanzuur)
PFHxDA	PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)
PFHxS	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)
PFNA	PFNA (perfluornonaanzuur)
PFOA lineair	PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)
PFOA vertakt	PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)
PFODA	PFODA (perfluorooctadecaanzuur)
PFOS lineair	PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOS vertakt	PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)
PFOSA	PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)
PFPeA	PFPeA (perfluorpentaanzuur)
PFPeS	PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)
PFTeDA	PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1191028
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

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

PFAS : Eigen methode

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1179417
Validatieref. : 1179417_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ACJO-HMDT-THCF-UZJG
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179417
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties
 6707234 = 307-1-1 307 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 20/04/2021
 Startdatum : 20/04/2021
 Monstercode : 6707234
 Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179417
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6707235 = 314-1-1 314 (180-280)

6707236 = 408-1-1 408 (180-280)

6707237 = 501-1-1 501 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/04/2021	20/04/2021	20/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	20/04/2021	20/04/2021	20/04/2021
Startdatum	20/04/2021	20/04/2021	20/04/2021
Monstercode	6707235	6707236	6707237
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	6707235	6707236	6707237
S barium (Ba) µg/l	99	74	180
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	16	< 10	< 10

Anorganische parameters - overig

Parameter	6707235	6707236	6707237
S cyanide (complex) µg/l	< 3	< 3	< 3
S totaal cyanide µg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S vrij cyanide µg/l	< 3,0	< 3,0	< 3,0

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	6707235	6707236	6707237
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	6707235	6707236	6707237
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	6707235	6707236	6707237
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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: ACJO-HMDT-THCF-UZJG

Ref.: 1179417_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179417
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6707235 = 314-1-1 314 (180-280)

6707236 = 408-1-1 408 (180-280)

6707237 = 501-1-1 501 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	20/04/2021	20/04/2021	20/04/2021
Ontvangstdatum opdracht	20/04/2021	20/04/2021	20/04/2021
Startdatum	20/04/2021	20/04/2021	20/04/2021
Monstercode	6707235	6707236	6707237
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:</i>				
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179417
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6707238 = 502-1-1 502 (160-260)

6707239 = 503-1-1 503 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2021	20/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	20/04/2021	20/04/2021
Startdatum :	20/04/2021	20/04/2021
Monstercode :	6707238	6707239
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	140	210
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	3,7	3,2
S zink (Zn)	µg/l	< 10	15

Anorganische parameters - overig

S cyanide (complex)	µg/l
S totaal cyanide	µg/l
S vrij cyanide	µg/l

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tolueen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ACJO-HMDT-THCF-UZJG

Ref.: 1179417_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179417
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6707238 = 502-1-1 502 (160-260)

6707239 = 503-1-1 503 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2021	20/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	20/04/2021	20/04/2021
Startdatum :	20/04/2021	20/04/2021
Monstercode :	6707238	6707239
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:</i>			
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1179417
Uw project omschrijving	:	29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179417
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6707234	307-1-1 307 (150-250)	307	1.5-2.5	0403486YA
6707235	314-1-1 314 (180-280)	314	1.8-2.8	0403487YA
		314	1.8-2.8	0043447KK
		314	1.8-2.8	0327740MM
6707236	408-1-1 408 (180-280)	408	1.8-2.8	0403488YA
		408	1.8-2.8	0044669KK
		408	1.8-2.8	0327728MM
6707237	501-1-1 501 (160-260)	501	1.6-2.6	0403493YA
		501	1.6-2.6	0327744MM
6707238	502-1-1 502 (160-260)	502	1.6-2.6	0403477YA
		502	1.6-2.6	0327722MM
6707239	503-1-1 503 (160-260)	503	1.6-2.6	0403479YA
		503	1.6-2.6	0327727MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1179417
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cyanide complex	: Conform AS3140 prestatieblad 1
Totaal cyanide	: Conform AS3140 prestatieblad 1
Vrij cyanide	: Conform AS3140 prestatieblad 1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1176136
Validatieref. : 1176136_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PAMN-YZLS-OIOU-EHPL
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176136
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6699082
Uw referentie : ASB1 309 (0-50) 310 (0-50) 312 (0-40) 316 (0-30) 318 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 21-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12432 g
 Percentage droogrest : 85,5 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	9811,9	80,4	10,3	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	656,5	5,4	114,0	17,36	0	0,0
1-2 mm	720,5	5,9	227,0	31,51	0	0,0
2-4 mm	269,0	2,2	269,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	288,5	2,4	288,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	463,0	3,8	463,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12209,4	100,0	1371,8		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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

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

Projectcode : 1176136
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6699083
Uw referentie : ASB2 311 (0-50) 313 (0-50) 315 (0-50) 317 (0-50) 319 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.L.
 Datum geanalyseerd : 20-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12275 g
 Percentage droogrest : 85,9 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	11084,6	92,1	12,8	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	330,5	2,7	58,5	17,70	0	0,0
1-2 mm	289,0	2,4	75,5	26,12	0	0,0
2-4 mm	101,5	0,8	101,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	155,0	1,3	155,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	74,0	0,6	74,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12034,6	100,0	477,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	1,2	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176136
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176136
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6699082	ASB1 309 (0-50) 310 (0-50) 312 (0-40) 316 (0-30) 318 (0-50)	309	0-0.5	1677832MG
6699083	ASB2 311 (0-50) 313 (0-50) 315 (0-50) 317 (0-50) 319 (0-50)	311	0-0.5	1677834MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176136
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1176142
Validatieref. : 1176142_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DYIS-KMHE-HXFB-PRXM
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176142
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6699095
 Uw referentie : ASB3 401 (0-50) 402 (40-50) 404 (10-50) 405 (10-50) 406 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 20-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14540 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12679 g
 Percentage droogrest : 87,2 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	11418,4	91,7	12,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	60,6	0,5	10,4	17,16	0	0,0
1-2 mm	202,8	1,6	60,6	29,88	0	0,0
2-4 mm	117,0	0,9	117,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	256,6	2,1	256,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	396,8	3,2	396,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12452,2	100,0	853,4		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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

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

Projectcode : 1176142
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6699096
 Uw referentie : ASB4 407 (40-50) 411 (30-50) 413 (30-50) 414 (0-30) 415 (20-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 21-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12158 g
 Percentage droogrest : 83,1 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	11292,1	94,4	12,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	86,0	0,7	17,0	19,77	0	0,0
1-2 mm	102,0	0,9	40,5	39,71	0	0,0
2-4 mm	104,0	0,9	104,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	186,0	1,6	186,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	188,0	1,6	188,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11958,1	100,0	548,2		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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

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: **<0,4 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

Projectcode : 1176142
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176142
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6699095	ASB3 401 (0-50) 402 (40-50) 404 (10-50) 405 (10-50) 406 (0-30)	401	0-0.5	1677836MG
6699096	ASB4 407 (40-50) 411 (30-50) 413 (30-50) 414 (0-30) 415 (20-50)	407	0.4-0.5	1677837MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176142
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1176175
Validatieref. : 1176175_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AGZY-QDXU-KUBS-CAWK
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176175
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6699140
Uw referentie : ASB5 504 (0-50) 506 (0-50) 507 (0-50) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50) 511 (0-50) 512 (0-50) 513 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 21-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15070 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13156 g
 Percentage droogrest : 87,3 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	12483,9	96,6	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	56,0	0,4	12,0	21,43	0	0,0
1-2 mm	93,5	0,7	34,0	36,36	0	0,0
2-4 mm	91,0	0,7	91,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	99,0	0,8	99,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	97,0	0,8	97,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12920,4	100,0	345,7		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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

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: **<0,4 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:

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: AGZY-QDXU-KUBS-CAWK

Ref.: 1176175_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1176175
Uw project omschrijving	:	29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176175
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6699141
 Uw referentie : ASB6 514 (0-50) 516 (0-50) 517 (0-50) 518 (0-50) 521 (0-50) 522 (0-50) 523 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 21-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13014 g
 Percentage droogrest : 86,7 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	10761,7	84,3	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	646,5	5,1	116,0	17,94	0	0,0
1-2 mm	778,5	6,1	226,5	29,09	0	0,0
2-4 mm	195,0	1,5	195,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	232,5	1,8	232,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	148,0	1,2	148,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12762,2	100,0	930,7		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	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

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

Projectcode : 1176175
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176175
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6699140	ASB5 504 (0-50) 506 (0-50) 507 (0-50) 508 (0-50) 509 (0-50) 510 (0-50) 511 (0-50) 512 (0-50) 513 (0-50)	504	0-0.5	1677838MG
6699141	ASB6 514 (0-50) 516 (0-50) 517 (0-50) 518 (0-50) 521 (0-50) 522 (0-50) 523 (0-50)	514	0-0.5	1655971MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1176175
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1178597
Validatieref. : 1178597_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UGPM-WIRM-PUPJ-ZEJA
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 april 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178597
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6705175
 Uw referentie : ASB7 302 (0-30) - 1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Datum geanalyseerd : 26-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 16350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14666 g
 Percentage droogrest : 89,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6947,0	48,3	12,6	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	974,6	6,8	188,1	19,30	0	0,0
1-2 mm	941,5	6,5	462,2	49,09	0	0,0
2-4 mm	804,8	5,6	403,7	50,16	0	0,0
4-8 mm	1478,3	10,3	1478,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	3110,7	21,6	3110,7	100,00	1	468,0
>20 mm	140,0	1,0	140,0	100,00	0	0,0
Totaal	14396,9	100,0	5795,6		1	468,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	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	4,1	3,3	4,9	4,1	3,3	4,9	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	4,1	3,3	4,9	4,1	3,3	4,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,1	0,0	4,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **4,1 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178597
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6705175
Uw referentie : ASB7 302 (0-30) - 1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178597
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6712459
 Uw referentie : ASB7 302 (0-30) - 2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
 Datum geanalyseerd : 28-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 17460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15522 g
 Percentage droogrest : 88,9 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	7136,8	46,6	12,6	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1374,2	9,0	191,1	13,91	0	0,0
1-2 mm	935,4	6,1	279,2	29,85	0	0,0
2-4 mm	916,3	6,0	467,7	51,04	2	55,9
4-8 mm	1700,5	11,1	1700,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	3236,5	21,2	3236,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15299,7	100,0	5887,6		2	55,9

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	1,3	0,5	5,5	1,1	0,4	4,4	0,2	0,1	1,1
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	1,3	0,5	5,5	1,1	0,4	4,4	0,2	0,1	1,1

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 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	0,8	0,2	1,0
niet hecht	0,3	0,0	0,3
totaal afgerond	1,1	0,2	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,4 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

Projectcode : 1178597
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6712459
Uw referentie : ASB7 302 (0-30) - 2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	vinylzeil	niet hecht	chrysotiel	30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178597
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 6705176
 Uw referentie : ASB8 302 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 19-04-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 13,4 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11,0 g
 Percentage droogrest : 82,09 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
isolatie	11,0				2	0,0	0,0
Totaal	11,0				2	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine 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	

Totaal massa asbest: 0.0 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178597
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

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

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

Uw referentie : ASB7 302 (0-30) - 1
Monstercode : 6705175

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

Uw referentie : ASB7 302 (0-30) - 2
Monstercode : 6712459

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178597
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6705175	ASB7 302 (0-30) - 1	302	0-0.3	1655973MG
6712459	ASB7 302 (0-30) - 2	ASB7 302 (0-30) - 2	0-0.3	1677833MG
6705176	ASB8 302 (0-20)	302	0-0.2	0020501AG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178597
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

Asbest verzamelmonster : Conform NEN 5898
Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1178605
Validatieref. : 1178605_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: AYRT-BDLQ-YAEI-POQK
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 5 mei 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178605
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6705199 = FUN1 303 (0-20) 304 (0-20) 305 (0-20) 306 (0-20) 307 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 19/04/2021
 Startdatum : 19/04/2021
 Monstercode : 6705199
 Uw Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof % 88,2

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,014
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	0,14
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0,3
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100
fluoride	mg/kg ds	4,5
sulfaat	mg/kg ds	< 300

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	0,17
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178605
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6705199 = FUN1 303 (0-20) 304 (0-20) 305 (0-20) 306 (0-20) 307 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021
Ontvangstdatum opdracht : 19/04/2021
Startdatum : 19/04/2021
Monstercode : 6705199
Uw Matrix : Puin

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178605
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6705199 = FUN1 303 (0-20) 304 (0-20) 305 (0-20) 306 (0-20) 307 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/04/2021
Ontvangstdatum opdracht : 19/04/2021
Startdatum : 19/04/2021
Monstercode : 6705199
Uw Matrix : Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:

l/s verhouding 10,1

Uitloogonderzoek cascadeproef:

cascade 1e trap BRBS uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1178605
Uw project omschrijving	:	29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1178605
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6705199	FUN1 303 (0-20) 304 (0-20) 305 (0-20) 306 (0-20) 307 (0-20)	303	0-0.2	3794691AA
		304	0-0.2	3794684AA
		305	0-0.2	3794700AA
		306	0-0.2	3794744AA
		307	0-0.2	3794670AA

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer M. van Leeuwen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Ons kenmerk : Project 1180089
Validatieref. : 1180089_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JZFH-BGLB-WYMJ-RQNE
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 mei 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180089
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6708910 = FUN2 601 (0-5) 602 (0-5) 603 (0-5) 604 (0-5) 605 (0-5) 606 (0-5) 701 (0-5) 702 (0-5) 703 (0-5) 704 (0-5) 705 (0-5) 706 (0-5)

6708911 = FUN3 601 (5-20) 602 (5-20) 603 (5-20) 604 (5-20) 605 (5-20) 606 (5-20) 701 (5-20) 702 (5-20) 703 (5-20) 704 (5-20) 705 (5-20) 706 (5-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2021	20/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	21/04/2021	21/04/2021
Startdatum :	22/04/2021	22/04/2021
Monstercode :	6708910	6708911
Uw Matrix :	Puin	Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	95,0	95,0
------------	---	------	------

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	< 0,009	0,011
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007	< 0,007
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	0,0096	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0,3	< 0,3
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100	< 100
fluoride	mg/kg ds	< 1	2,1
sulfaat	mg/kg ds	< 300	< 300

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-----------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180089
 Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6708910 = FUN2 601 (0-5) 602 (0-5) 603 (0-5) 604 (0-5) 605 (0-5) 606 (0-5) 701 (0-5) 702 (0-5) 703 (0-5) 704 (0-5) 705 (0-5) 706 (0-5)

6708911 = FUN3 601 (5-20) 602 (5-20) 603 (5-20) 604 (5-20) 605 (5-20) 606 (5-20) 701 (5-20) 702 (5-20) 703 (5-20) 704 (5-20) 705 (5-20) 706 (5-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2021	20/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	21/04/2021	21/04/2021
Startdatum :	22/04/2021	22/04/2021
Monstercode :	6708910	6708911
Uw Matrix :	Puin	Puin

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180089
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw Monsterreferenties

6708910 = FUN2 601 (0-5) 602 (0-5) 603 (0-5) 604 (0-5) 605 (0-5) 606 (0-5) 701 (0-5) 702 (0-5) 703 (0-5) 704 (0-5) 705 (0-5) 706 (0-5)

6708911 = FUN3 601 (5-20) 602 (5-20) 603 (5-20) 604 (5-20) 605 (5-20) 606 (5-20) 701 (5-20) 702 (5-20) 703 (5-20) 704 (5-20) 705 (5-20) 706 (5-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/04/2021	20/04/2021
Ontvangstdatum opdracht :	21/04/2021	21/04/2021
Startdatum :	22/04/2021	22/04/2021
Monstercode :	6708910	6708911
Uw Matrix :	Puin	Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:

l/s verhouding	10,0	10,0
----------------	-------------	-------------

Uitloogonderzoek cascadeproef:

cascade 1e trap BRBS	uitgevoerd	uitgevoerd
----------------------	-------------------	-------------------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1180089
Uw project omschrijving	:	29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1180089
Uw project omschrijving : 29698-Filosofenlaantje Zeist
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6708910	FUN2 601 (0-5) 602 (0-5) 603 (0-5) 604 (0-5) 605 (0-5) 606 (0-5) 701 (0-5) 702 (0-5) 703 (0-5) 704 (0-5) 705 (0-5) 706 (0-5)	601	0-0.05	0087937EE
6708911	FUN3 601 (5-20) 602 (5-20) 603 (5-20) 604 (5-20) 605 (5-20) 606 (5-20) 701 (5-20) 702 (5-20) 703 (5-20) 704 (5-20) 705 (5-20) 706 (5-20)	601	0.05-0.2	0087936EE

BIJLAGE V



Algemeen

Naam dossier: 29698-2021, sportpark Blikkenburg, Filosofenlaantje te Zeist
Code: deellocatie 1
Beoordelaar: b.smeulders@grondslag.nl
Datum rapport: donderdag 16 september 2021
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Koper	3,90e-4	1,40e-1	0,00
Lood	1,98e-3	2,80e-3	0,71
Zink	5,70e-4	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Koper	2,60e2				
Lood	2,00e3				
Zink	2,30e3				

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	10,00	0,75	1,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	2500	50000	Nee
TD>65%	2500	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

Algemeen
Naam dossier: 29698-2021, sportpark Blikkenburg, Filosofenlaantje te Zeist (deellocatie 2)

Code: deellocatie 2

Beoordelaar: b.smeulders@grondslag.nl

Datum rapport: donderdag 16 september 2021

Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

 - **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:
Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Koper	3,90e-4	1,40e-1	0,00
Lood	1,19e-3	2,80e-3	0,42
Zink	2,06e-4	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Koper	2,60e2				
Lood	1,20e3				
Zink	8,30e2				

Parameters

Functie	Berekening		Diepte verontreiniging [m]	
	blootstelling	lood:	OS [%]	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	10,00	0,75	1,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	2500	50000	Nee
TD>65%	2500	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--

BIJLAGE VI



Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Toetsingskader PFAS – Tijdelijk handelingskader (landelijk)

Op basis van het Tijdelijk handelingskader (THK) vindt er geen bodemcorrectie plaats bij een gehalte aan organische stof tot 10%. Bij lokale beleidsnormen kan ook bij een lager gehalte organisch stof een bodemtypecorrectie zijn voorgeschreven.

De analyseresultaten moeten worden getoetst aan de eisen uit de beleidsnormen van de gemeente/regio waar de grond wordt toegepast. Als er geen lokaal beleid ten aanzien van PFAS-houdende grond is opgesteld, zijn de normen uit het THK van toepassing. Lokale beleidsnormen gaan dus vóór de normen uit het THK. In het THK zijn *onder andere* onderstaande eisen voor hergebruik opgenomen. Voor een totaaloverzicht wordt verwezen naar het THK.

PFAS toepassingsnormen uit THK (µg/kg ds)

Toepassingsmogelijkheden	PFOS	PFOA	overige PFAS
Grond toepassen op de bodem:			
Niet verontreinigd	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Achtergrondwaarde* ¹	≤1,4	≤1,9	≤1,4
Klasse Wonen/Industrie* ²	≤3,0	≤7,0	≤3,0
Niet toepasbaar	>3,0	>7,0	>3,0
Grond toepassen in oppervlaktewater :			
Toepassen in een oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd de diepe plas: - Verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) en - Het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies.	≤1,1 (rijkswater: ≤3,7)	≤0,8	≤0,8
Toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater* ³	≤3,7		
Toepassen in vrijliggende diepe plassen en niet-vrijliggende plassen aan niet-rijkswater* ^{3,4}	≤1,1		
Niet toepasbaar	>3,7	>0,8	>0,8

Toelichting:

Op de waarden uit deze tabel hoeft tot 10% organische stof geen bodemtypecorrectie toegepast te worden.

PFOS = som PFOS (lineair+vertakt), PFOA = som PFOA (lineair+vertakt)

Bij de norm ≤0,1 moeten PFOS lineair en vertakt apart getoetst worden. Som-PFOS is hier niet van toepassing. Idem voor PFOA

*¹ Voldoet aan achtergrondwaarden:

- Altijd toepasbaar, m.u.v. toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden (daarvoor geldt als norm 0,1 of gebiedskwaliteit)
- Toepasbaar in een GBT boven en onder grondwaterniveau

*² Voldoet aan maximale waarden:

- Toepasbaar in een zone met toepassingsklasse Wonen of Industrie (bodemkwaliteitsklasse én functieklassse Wonen of Industrie)
- Toepasbaar in een GBT boven grondwaterniveau of tot ten hoogste 1,0 m-mv in gebieden met een hoge grondwaterstand

*³ Mits geen kwetsbaar object in de nabijheid van de diepe plas

*⁴ Niet van toepassing op plassen die nog niet zijn verondiept

Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond en puin geldt een interventiewaarde respectievelijk gewogen grenswaarde van 100 mg/kg ds. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstig gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslagen waarin asbest wordt aangetroffen in een gehalte groter dan de grenswaarde worden beschouwd als een 'asbestweg' en vallen daarmee onder het Besluit asbestwegen Wms. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

Voor asbest in grond en puin geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond en puin met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

INEV: Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband het met uitsplitsen van een mengmonster en/of het inzetten van aanvullende analyses. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (2-10-2014). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.