

PROJECT 28083

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK INCL. ASBEST
J.J. ALLANSTRAAT VOORMALIG 116 TE WESTZAAN**

Locatiecode: BI047907565

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 bodemonderzoek incl. asbest J.J. Allanstraat voormalig 116 te Westzaan
<i>Projectleider</i>	Mevr. J.J. Schenk-Tonen, MSc
<i>Adviseur</i>	Mevr. Y.J.M. Wierds
<i>Datum rapport</i>	15 oktober 2021 – concept 8 november 2021 – definitief
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Zaanstad Ingenieursbureau Stadhuisplein 100 1500 GA Zaandam
<i>Contactpersoon</i>	Mevr. A. Bootsma



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 situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek	3
2.5	Toekomstige situatie	4
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	4
3	VELDWERK	6
3.1	Uitvoering	6
3.2	Resultaten	6
3.2.1	Grond	6
3.2.2	Grondwater	7
4	CHEMISCHE ANALYSES	8
4.1	Analyses grond	8
4.2	Analyses grondwater	10
4.3	Analyses fundatiemateriaal	10
5	ASBESTANALYSES	11
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door gemeente Zaanstad is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief verkennend asbestonderzoek op het perceel dat voorheen bekend stond als J.J. Allanstraat 116 te Westzaan.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van het perceel. Men is voornemens het perceel in te richten als openbaar speelterrein.

Het doel van het chemisch onderzoek is het beoordelen:

- of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (toetsing Wet bodembescherming)
- of de locatie geschikt is voor de beoogde bestemming
- wat de hergebruiksmogelijkheden zijn van de grond (indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit)
- wat de globale bodemopbouw is
- wat de veiligheidsklasse is van het werk (toetsing CROW 400)

Het doel van het verkennend asbestonderzoek 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 vigerende 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).

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 betreft de J.J. Allanstraat (voorheen) 116 te Westzaan. De locatie heeft een oppervlakte van ca. 1.660 m² en bestaat uit het gehele perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Westzaan, sectie C, nummer 1817. De x- en y-coördinaten zijn 113,5 en 495,9. Op de locatie heeft in het verleden een woning met schuur gestaan. De woning is gesloopt in het kader van de uitkoopregeling ter plaatse van hoogspanningsmasten. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie ligt braak en is gelegen ten zuiden van de dorpskern van Westzaan. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voorafgaand aan het onderzoek is een historisch onderzoek uitgevoerd door de gemeente Zaanstad. Daarbij is het bodeminformatiesysteem van de gemeente geraadpleegd en zijn de volgende gegevens bestudeerd, van de onderzoekslocatie en nabije omgeving:

- bekende historische gegevens, met o.a. de ligging van (voormalige) molens
- algemene bodemkwaliteit
- voormalige bedrijfsterreinen
- bodemonderzoeken
- asbestkansenkaart
- luchtfoto's

In aanvulling op het historisch onderzoek van de gemeente Zaanstad is oud kaartmateriaal geraadpleegd (Topotijdreis.nl). Daarnaast is de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad geraadpleegd.

Uit het kaartmateriaal van topotijdreis.nl en de kaartlaag 'Historische kaart uit 1812-1832' van de Zaanatlas kan worden vastgesteld dat de J.J. Allanstraat sinds 1812 zichtbaar is en sinds die tijd in gebruik is als weg. Tevens is de locatie ter plaatse van huisnummer 116 sinds die tijd bebouwd geweest. Uit de kaartlaag 'Historische ontwikkeling' van de Zaanatlas bevestigd dat de locatie al voor 1900 is ontwikkeld tot woongebied.

Voor de sloop van de panden ter plaatse van J.J. Allanstraat 116 bestond het woonadres uit de percelen C 1817 en C 1819. Op basis van voorgaand onderzoek [Grondslag 2018] en luchtfoto's van google maps blijkt dat het woonhuis en overige opstallen gesloopt zijn tussen april 2018 en heden. Op de luchtfoto's van Google Maps is eveneens te zien dat de locatie (tijdelijk) in gebruik is geweest als parkeerterrein.

In het bodemonderzoek uit 2018 wordt eveneens beschreven dat ter plaatse van het woonperceel van J.J. Allanstraat 116 zich een puinpad heeft bevonden en daarmee plaatselijk verdacht is op het voorkomen van asbest.

Op en nabij de onderzoekslocatie zijn geen molens, historische activiteiten, ondergrondse tanks, voormalig bedrijfsterreinen, storten en/of ophogingen bekend.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Bodemkwaliteitskaart

De locatie bevindt zich binnen zone “Industrie (zone 1)” van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Zaanstad (03-2020). In de bovengrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. Voor barium, nikkel en PAK wordt de tussenwaarde overschreden. Voor koper, lood en zink overschrijdt de 95-percentielwaarde de interventiewaarde. In de ondergrond van deze zone overschrijdt de 95-percentielwaarde voor cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, minerale olie en PCB de (generieke) achtergrondwaarde. De 95-percentielwaarden voor barium en nikkel overschrijden de tussenwaarde. De 95-percentielwaarden voor koper, lood, zink en PAK overschrijden de interventiewaarde.

PFAS

In de gemeente Zaanstad is een bodemkwaliteitskaart voor PFOS en PFOA vastgesteld. De achtergrondwaarde voor de bovengrond op de locatie bedraagt voor PFOS 0,80 µg/kg d.s. en voor PFOA 0,60 µg/kg d.s. (zone stedelijk/industriële). De achtergrondwaarde voor de ondergrond op de locatie bedraagt voor PFOS 0,32 µg/kg d.s. en voor PFOA 0,25 µg/kg d.s. Deze gehalten nemen naar de diepte toe af. Er zijn geen achtergrondwaarden voor overige PFAS in de gemeente vastgesteld omdat deze over het algemeen niet op onverdachte locaties in de bodem worden aangetroffen.

Voor zover bekend is op de locatie geen PFAS-houdend blusschuim gebruikt of is niet gewerkt met PFAS. Tevens is het niet aannemelijk dat de locatie door verspreiding van PFAS vanuit een bronlocatie belast is. Er mag daarom worden uitgegaan van de in de bodemkwaliteitskaart vastgestelde kwaliteit.

2.4 Voorgaand onderzoek

In 2018 is een verkennend bodemonderzoek inclusief asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie (*Verkennd bodem- en asbestonderzoek J.J. Allanstraat 116, 119-121 en 125 te Westzaan, Grondslag, project 28083, d.d. 24 april 2018*). Deellocatie A van dit onderzoek betreft beide percelen van het voormalige huisnummer 116.

Binnen de huidige onderzoeklocatie (perceel C 1817) zijn acht boringen verricht, waarvan vijf boringen zijn voorzien van een inspectiegat. Echter, zijn destijds weinig boringen meegenomen in de analyses omdat het zuidelijk gelegen buurperceel (C 1819) meer verdachte lagen bevatte.

Met dit onderzoek van beide percelen is in de bovengrond enkel een lichte verhoging aan kwik aangetoond. In de ondergrond is een matige verhoging aan lood aangetoond, welke overeenkomt met de vastgestelde achtergrond concentratie zoals vastgesteld in de

bodemkwaliteitskaart. In het grondwater is een lichte verhoging aan barium gemeten. Hoewel visueel geen asbest verdacht materiaal is aangetroffen, is in de grondfractie van de bovengrond wel asbest aangetoond. Het betreft het mengmonster van zand met bijmenging, dat met uitzondering van boring A08, binnen de huidige onderzoekslocatie valt. Voor de bodem is een indicatief asbestgehalte bepaald van 22 mg/kg ds. De toetswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

2.5 Toekomstige situatie

De gemeente is voornemens de locatie te herinrichten als openbare (speel)ruimte. De bestemming wordt openbare ruimte.

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Chemisch bodemonderzoek

Voor het verkennend bodemonderzoek worden de onderzoeksstrategieën conform de NEN 5740 gecombineerd met het "Onderzoeksprotocol bodemonderzoek ter plaatse van riooltracés en wegverhardingen binnen de gemeente Zaanstad".

Op basis van de bodemkwaliteitskaart kunnen matige en sterke verhogingen aan zware metalen en PAK worden verwacht. Voorgaand onderzoek heeft deze hypothese ter plaatse van de onderzoekslocatie onvoldoende kunnen verwerpen. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Voor het voorkomen van andere verontreinigingen wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht. Ter bepaling van het aantal boringen wordt de onderzoeksopzet gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL)" van de NEN 5740.

Ter bepaling van de diepte van de boringen en het aantal benodigde analyses wordt het "Onderzoeksprotocol bodemonderzoek ter plaatse van riooltracés en wegverhardingen binnen de gemeente Zaanstad" gevolgd, hierbij wordt gekeken naar het protocol voor herinrichtingen.

Grond en grondwater worden geanalyseerd op een standaard NEN-pakket. Eventueel aanwezig fundatiemateriaal wordt geanalyseerd op een NEN-pakket puin en asbest.

Asbestonderzoek

Op basis van de resultaten van voorgaand onderzoek en de onduidelijke locatie van het voormalige puinpad na de sloop van de bebouwing is de locatie plaatselijk verdacht op het voorkomen van asbest. Het chemisch bodemonderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707. Het onderzoek volgt de strategie voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging van de NEN 5707.

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.

Tevens wordt opgemerkt dat in het veld wordt getracht om conform de NEN 5707 monsters te nemen van minimaal 10 kg droge stof voor de asbestanalyse. Hiervoor wordt in het veld een schatting gemaakt van het percentage droge stof en worden de monsters in het veld gewogen.

Desondanks kan het voorkomen dat de monsters, na droging in het laboratorium, een kleiner gewicht blijken te hebben. Doorgaans betreft dit een geringe afwijking, waardoor het ons inziens geen invloed heeft op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen	21 september 2021	dhr. T.J. Commandeur	2001
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest	21 september 2021	dhr. T.J. Commandeur	2018
Grondwatermonsternamen	1 oktober 2021	dhr. P. Hegeman	2002

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn dertien boringen verricht (nrs. 101 t/m 113). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 107 is voorzien van een peilbuis. Daarnaast is gebruik gemaakt van een reeds bestaande peilbuis A05.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 1,5 m-mv. Boring 107 is doorgezet tot een diepte van circa 2,3 m-mv.

Voor het asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn elf boringen voorzien van inspectiegaten (boring 101 t/m 106, boring 108 t/m 111 en boring 113). 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. De monsternamen zijn handmatig uitgevoerd met behulp van een schep.

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

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv bestaat de bodem uit zand en/of veen. In de ondergrond, tot een diepte van 2,3 m-mv, bestaat de bodem afwisselend uit klei, zand of veen. 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

In de bovengrond is plaatselijk een zwakke tot matige bijmenging aan aardewerk, asfalt, baksteen, beton, glas, hout, menggranulaat, metaal, metselpuin, plastic, slakken en/of

verbrandingsresten aangetroffen. Zeer plaatselijk is een sterke bijmenging aan baksteen of beton aangetroffen.

In de ondergrond is plaatselijk een zwakke tot matige bijmenging aan basalt, baksteen, beton, metselpuin en/of slakken aangetroffen. Ter plaatse van boring 111 is binnen het traject een uiterst baksteenhoudende laag aangetroffen binnen het traject 0,7-0,8 m-mv.

Ter plaatse van boring 101 en 102 is een volledig puinhoudende laag aangetroffen binnen het traject 0,3 tot 0,6 m-mv. De puinhoudende laag ter plaatse van boring 101 bestond uit voornamelijk metselpuin met een zwakke bijmenging aan menggranulaat. De samenstelling van boring 102 bleek uit voornamelijk menggranulaat met een lichte bijmenging aan metselpuin te bestaan. De puinlaag werd hier plaatselijk van de bodem gescheiden door een gronddoek.

De exacte herkomst van het puin alsmede de periode van toepassing is niet bekend, maar is vermoedelijk geweest voor 1993. Het puin is daarmee verdacht op het voorkomen van asbest en geeft aanleiding tot een bodemonderzoek naar asbest conform NEN 5707. Voor verhardingen is de NEN 5897 van toepassing.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op 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)
107	0,90 - 1,90	0,38	6,0	1760	14,3
A05	1,30 - 2,30	0,40	6,4	4850	14,4

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

tabel 4.1: Overschrijdingstabellen grond							
Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
Bovengrond							
MM1 (veen)	104 (0,00 - 0,50) 106 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,00 - 0,50)	baksteen++, beton+, glas+ baksteen++, hout+ aardewerk++, beton+, hout+ aardewerk+, baksteen++, plastic+	NEN-g	Cu, Hg, Zn, PAK, PCB	Pb	-	Zie uitsplitsing
Uitsplitsing MM1							
MM1.1	104 (0,00 - 0,50)	baksteen++, beton+, glas+	lood	-	-	Pb (1,2*I)	Niet Toepasbaar vhk = Oranje – niet Vluchtig
MM1.2	106 (0,00 - 0,50)	baksteen++, hout+	lood	-	-	Pb (1,0*I)	Niet Toepasbaar Geen vhk
MM1.3	112 (0,00 - 0,50)	aardewerk++, beton+, hout+	lood	-	Pb	-	Klasse Industrie Geen vhk
MM1.4	113 (0,00 - 0,50)	aardewerk+, baksteen++, plastic+	lood	-	-	Pb (1,3*I)	Niet Toepasbaar vhk = Oranje – niet Vluchtig
MM2 (zand)	111 (0,00 - 0,50)	baksteen++, beton++, aardewerk+, metselpuin+	NEN-g	Ba®, Cd, Cu, Hg, Ni, Zn, PAK, PCB	Pb	-	Klasse industrie Geen vhk
MM3 (zand)	105 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50)	aardewerk+, baksteen+++, beton+, glas+ aardewerk+, baksteen+++, beton+, glas+ asfalt+, menggranulaat++ baksteen+, beton+++, glas+, metaal+	NEN-g	Ba®, Cd, Cu, Hg, Ni, minerale olie, PCB	Pb, Zn	PAK (1,0*I)	Zie uitsplitsing
Uitsplitsing MM3							
MM3.1	105 (0,00 - 0,50)	aardewerk+, baksteen+++, beton+, glas+	lood, PAK, zink	PAK	Zn	Pb (1,4*I)	Niet Toepasbaar vhk = Rood – niet Vluchtig
MM3.2	107 (0,00 - 0,50)	aardewerk+, baksteen++, beton+	lood, PAK, zink	Zn, PAK	-	Pb (1,1*I)	Niet Toepasbaar vhk = Oranje – niet Vluchtig

Code	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Overschrijding			Indicatieve toetsing BBK en 'voorlopige' veiligheidsklasse (vhk)*
				>AW	>T	>I	
MM3.3	109 (0,00 - 0,50)	asfalt+, menggranulaat++	lood, PAK, zink	-	-	Pb (4,9*I) Zn (1,7*I) PAK (1,6*I)	Niet Toepasbaar vhk = Rood – niet Vluchtig
MM3.4	110 (0,00 - 0,50)	baksteen+, beton+++, glas+, metaal+	lood, PAK, zink	Pb	Zn	PAK (1,2*I)	Niet Toepasbaar Geen vhk
Ondergrond							
MM4 (veen)	111 (0,90 - 1,10)	baksteen++++	NEN-g	Cd, Co, Cu, Hg, PAK	Zn	Ba® (1,4*I), Pb (1,7*I)	Niet Toepasbaar vhk = Rood – niet Vluchtig
MM5 (veen)	110 (0,50 - 1,00) 111 (0,70 - 0,90)	basalt+, beton++, slakken+ baksteen++	NEN-g	Ba®, Co, Hg, Mo, Ni, Zn	PAK	Cu (1,0*I), Pb, (2,3*I)	Niet Toepasbaar vhk = Rood – niet Vluchtig
MM6 (veen)	101 (0,90 - 1,40) 103 (0,70 - 1,20) 106 (0,50 - 1,00) 112 (0,80 - 1,30)	metsepuin+	NEN-g	Ba®, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn	-	-	Klasse Industrie Geen vhk

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)

vhk* : voor de definitieve veiligheidsklasse is het oordeel van een veiligheidskundige noodzakelijk

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.

In het mengmonster van de venige bovengrond met een matige bijmenging aan baksteen (MM1) is een matige verhoging aan lood aangetoond naast lichte verhogingen aan enkele zware metalen PAK en PCB. In verband met de gemeten matige verhoging aan lood is het mengmonster MM1 uitgesplitst. De deelmonsters zijn afzonderlijk geanalyseerd op lood, ter beoordeling wat de herkomst van de matige verhoging is. Ter plaatse van de boringen 104 (0,0-0,5 m-mv), 106 (0,0-0,5 m-mv) en 113 (0,0-0,5 m-mv) zijn sterke verhogingen aan lood aangetoond, naast een matige verhoging ter plaatse van boring 112 (0,0-0,5 m-mv).

In het monster van de zandige bovengrond ter plaatse van boring 111 (MM2, 0,0-0,5 m-mv) is een matige verhoging aan lood aangetoond naast lichte verhogingen aan enkele zware metalen PAK en PCB.

In het mengmonster van de zandige bovengrond met een sterke bijmenging (MM3) is een sterke verhoging aan PAK aangetoond naast matige verhogingen aan lood en zink. Tevens zijn diverse lichte verhogingen aangetoond. In verband met de gemeten matige verhoging aan lood is het mengmonster MM3 uitgesplitst. Ter beoordeling van de herkomst van de matige en sterke verhogingen zijn de deelmonsters afzonderlijk geanalyseerd op lood, zink en PAK. In de zandige bovengrond ter plaatse van de boringen 105 (0,0-0,5 m-mv) en 107 (0,0-0,5 m-mv) zijn sterke verhogingen aan lood aangetoond. Ter plaatse van boring 109 (0,0-0,5 m-mv) zijn sterke verhogingen aan lood, zink en PAK aangetoond. Ter plaatse van 110 (0,0-0,5 m-mv) is een sterke verhoging aan PAK aangetoond.

De verhoging aan minerale olie in mengmonster MM3 wordt vermoedelijk veroorzaakt door PAK. Dit valt af te leiden uit het oliechromatogram.

In het monster van de venige, uiterst baksteenhoudende ondergrond ter plaatse van boring 111 (MM4, 0,9-1,1 m-mv) zijn sterke verhogingen aan barium en lood aangetoond naast een matige verhoging aan zink. Daarnaast zijn lichte verhogingen aan enkele zware metalen en PAK aangetoond.

In het mengmonster van de venige ondergrond ter plaatse van boring 110 en 111 (MM5) zijn sterke verhogingen aan koper en lood aangetoond naast een matige verhoging aan PAK. Daarnaast zijn lichte verhogingen aan enkele zware metalen aangetoond.

Op verzoek van de opdrachtgever zijn de sterke en matige verhogingen afkomstig uit MM5 niet nader uitgesplitst. Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de verwachting dat de ondergrond afkomstig uit MM5 eveneens sterk verontreinigd is met koper, lood en PAK.

In het mengmonster van de venige ondergrond met hooguit een lichte bijmenging zijn lichte verhogingen aan diverse zware metalen aangetoond.

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
107	0,90 - 1,90	NEN-gw	Ba, Co, Mo, Ni	-	-
A05	1,30 - 2,30	NEN-gw	Ba, Mo	-	-

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater zijn lichte verhogingen aan zware metalen gemeten.

4.3 Analyses fundatiemateriaal

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

Tabel 4.3 Resultaten analyses fundatiematerialen

Mengmonster (boringen)	Soort fundering	Analysepakket	Asbest	Kritische parameter	Toetsing BBK (indicatief)
FUND 1 (101/102/103)	menggranulaat	Pakket puin beperkt (PAK, olie en PCB) + asbest	Nee, 0,0 mg/kg ds	-	NV Bouwstof

5 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 asbestverdacht materiaal aangetroffen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie is een aantal mengmonsters samengesteld op basis van asbest verdachte bijmenging of mogelijk asbesthoudend fundatiemateriaal.

ASB1: gat 103/104/106//113

mengmonster veen met bijmenging

ASB2: gat 105/108/109/110/111

mengmonster zand met bijmenging

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is 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. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. 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

Code	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmonster (>2 cm), berekend gehalte		Grond(meng)monster (<2 cm), gemeten gehalte		Totaalgehalte, gewogen#
		serpentijs	amfibool	serpentijs	amfibool	
ASB1	103 (0,00 - 0,20)	-	-	0	0	0
	104 (0,00 - 0,50)	-	-			
	106 (0,00 - 0,50)	-	-			
	113 (0,00 - 0,50)	-	-			
ASB2	105 (0,00 - 0,50)	-	-	0	0	0
	108 (0,00 - 0,50)	-	-			
	109 (0,00 - 0,50)	-	-			
	110 (0,00 - 0,50)	-	-			
	111 (0,00 - 0,50)	-	-			

- niet aangetroffen

blanco niet geanalyseerd

(h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

gewogen toetswaarde = serpentijs + 10 x amfibool

* het gehalte overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds)

** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

In de fijne fractie van de mengmonsters van de zandige en venige bovengrond is geen asbest aangetoond. De toetswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie J.J. Allanstraat (voorheen) 116 te Westzaan is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens de aanwezigheid van asbest in de bodem onderzocht.

Chemische kwaliteit

De gestelde hypothese, dat verhogingen aan zware metalen en PAK kunnen worden verwacht, is bevestigd.

In de bovengrond zijn sterke verhogingen aan lood, zink en PAK aangetoond. Tevens zijn plaatselijk matige verhogingen aan lood en zink aangetoond naast diverse lichte verhogingen. In de ondergrond zijn plaatselijk sterke verhogingen aan barium, koper en lood aangetoond. Tevens zijn plaatselijk matige verhogingen aan zink en PAK aangetoond naast diverse lichte verhogingen. Met uitzondering van de sterke verhoging aan PAK in de bovengrond en barium in de ondergrond passen deze verhogingen binnen de 95-percentielwaarden van de bodemkwaliteitskaart.

In het grondwater zijn lichte verhogingen aan zware metalen gemeten.

Op basis van de resultaten kan gesteld worden dat de bovengrond (tot 0,5 m-mv) van de gehele locatie heterogeen sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. Voor de ondergrond bestaat hetzelfde vermoeden, maar dit is te beperkt in kaart gebracht om te kunnen stellen. Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat potentieel sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ($>25 \text{ m}^3$ grond sterk verontreinigd). De verontreiniging wordt toegeschreven aan de jarenlange diffuse belasting. De verontreiniging is waarschijnlijk ontstaan voor 1987, waardoor er geen sprake is van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. De zorgplicht is daarom niet van toepassing.

Gezien de aard van de toekomstige bestemming wordt geadviseerd de gehele locatie te saneren.

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 gemeente Zaanstad.

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 spoedeisend is. Op basis van het huidige gebruik (braakliggend) zijn er geen risico's te verwachten en dat een sanering dus niet spoedeisend is. Ten aanzien van het toekomstige voorgenomen gebruik als speelplaats zijn echter wel humane risico's aanwezig. 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.

Asbestonderzoek

De gestelde hypothese dat de bovengrond verdacht is op het voorkomen van asbest, is niet bevestigd. In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft in voldoende mate de situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is geen aanleiding tot het uitvoeren van nader onderzoek.

Sanering

Het verrichten van werkzaamheden in een geval van ernstige bodemverontreiniging dient onder saneringscondities te worden uitgevoerd. In dit geval is het mogelijk te saneren onder de BUS-regeling (Besluit Uniforme Saneringen). Deze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL 7000 erkende aannemer en onder milieukundige begeleiding conform de BRL 6000.

Als hergebruik op locatie niet mogelijk is, dient de sterk verontreinigde grond te worden afgevoerd naar een erkende reiniger of stortplaats. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn dat de grond nog onderzocht dient te worden op PFAS.

De overige grond die vrijkomt kan eveneens worden herschikt binnen de werklocatie. Als dit niet mogelijk is kan het worden afgevoerd naar een grondbank of -depot voor zover het maximaal klasse Industrie betreft. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn dat de grond nog onderzocht dient te worden op PFAS. De grond die niet voldoet aan klasse Industrie dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

Voorlopige veiligheidsklasse

De grondwerkzaamheden kunnen conform de CROW 400 ('Werken in en met verontreinigde bodem') worden uitgevoerd in de veiligheidsklasse rood-niet vluchtig. Dit dient formeel te worden bepaald door een veiligheidskundige.

Algemeen

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de werkzaamheden vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Hiervoor kan het noodzakelijk zijn dat de grond nog onderzocht dient te worden op PFAS. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig (doorgaans incl. PFAS) conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. De gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, waardoor in sommige gevallen hergebruik mogelijk is zonder aanvullend onderzoek.

BIJLAGE I





Overzichtskaart



BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt met peilbuis
- boorpunt
- inspectiegat
- peilbuis voorgaand onderzoek
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

051020m

Schaal : 1:500

Formaat : A3

Opdrachtgever:
Gemeente Zaanstad

Project : J.J. Allanstraat 116 te Westzwaan

Project nummer: 28083Naam : 28083tek.dwg

Initialen: BVDatum : 23-9-2021

grondslag
bodemkwaliteitsbureau

Kamerik

Heerhugowaard

Steenwijk

0348-402103

072-5729457

0521-521924



Overzichtskaart



BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt met peilbuis
- boorpunt
- inspectiegat
- peilbuis voorgaand onderzoek

Resultaat bovengrond tot 0,5 m-mv

- Metalen > interventiewaarde
- Metalen > tussenwaarde

Symbolen:

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

Schaal : 1:500

Formaat : A3

Opdrachtgever:
Gemeente Zaanstad

Project : J.J. Allanstraat 116 te Westzwaan

Project nummer: 28083 Naam : 28083tek.dwg

Initialen: BV Datum : 23-9-2021

Kamerik
0348-402103

Heerhugowaard
072-5729457

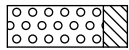
Steenwijk
0521-521924

BIJLAGE II

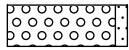


Legenda (conform NEN 5104)

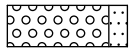
grind



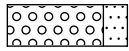
Grind, siltig



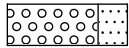
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

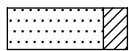


Grind, sterk zandig

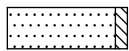


Grind, uiterst zandig

zand



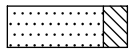
Zand, kleiig



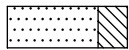
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

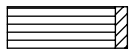


Zand, uiterst siltig

veen



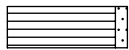
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

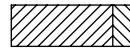


Veen, sterk zandig

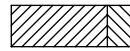
klei



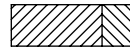
Klei, zwak siltig



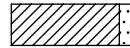
Klei, matig siltig



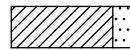
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

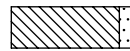


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

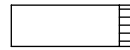


Leem, zwak zandig

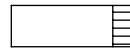


Leem, sterk zandig

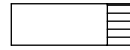
overige toevoegingen



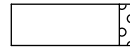
zwak humeus



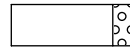
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

○ geen geur

◐ zwakke geur

◑ matige geur

◒ sterke geur

◓ uiterste geur

olie

□ geen olie-water reactie

◻ zwakke olie-water reactie

◼ matige olie-water reactie

◽ sterke olie-water reactie

◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

◈ >0

◈ >1

◈ >10

◈ >100

◈ >1000

◈ >10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster

overig

▲ bijzonder bestanddeel

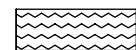
◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

≡ grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

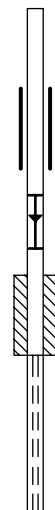


slib



water

peilbuis



blinde buis

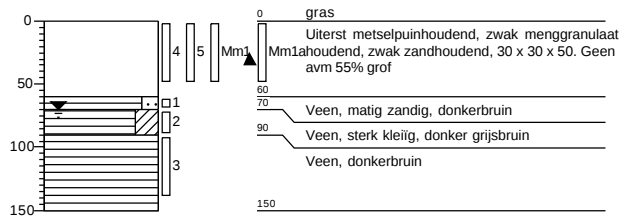
casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

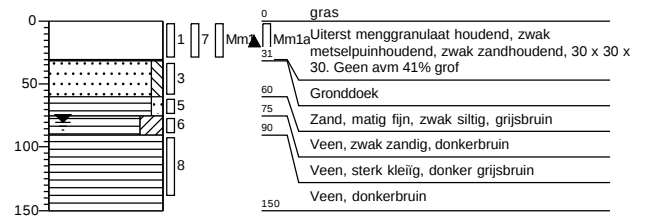
bentoniet afdichting

filter

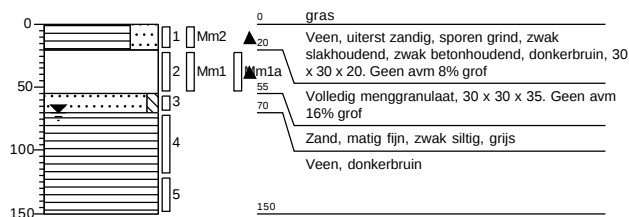
Boring 101



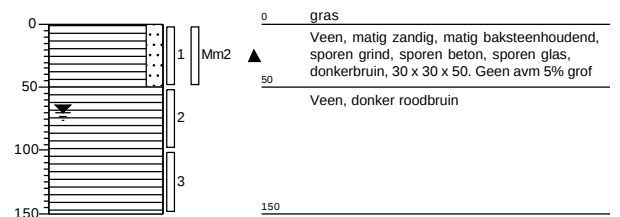
Boring 102



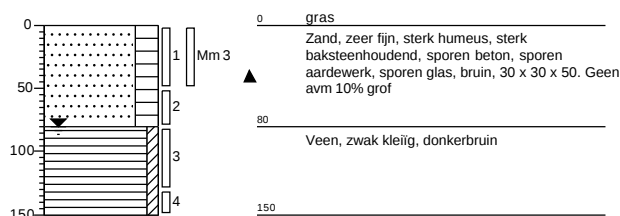
Boring 103



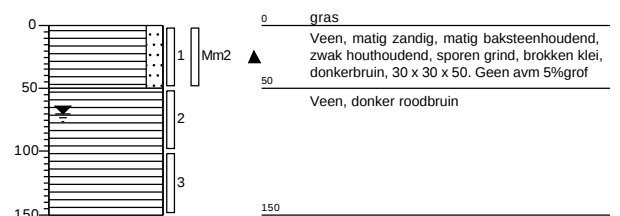
Boring 104



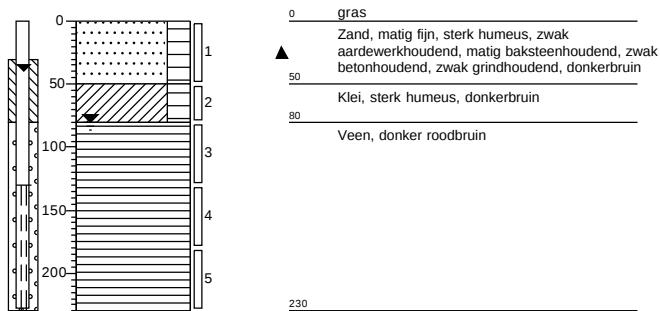
Boring 105



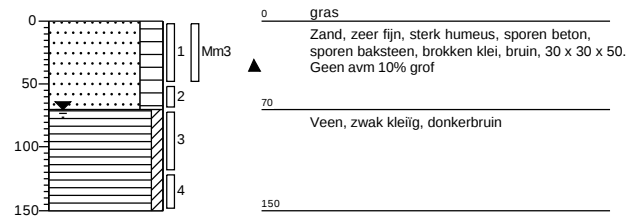
Boring 106



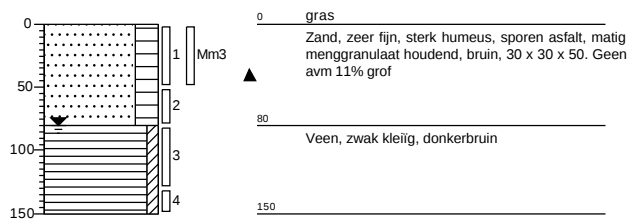
Boring 107



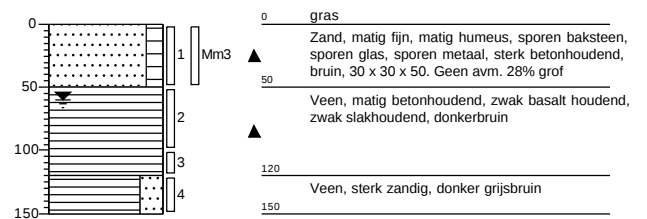
Boring 108



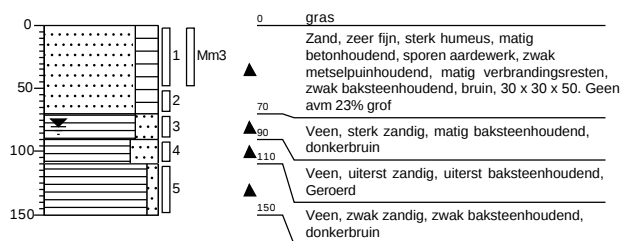
Boring 109



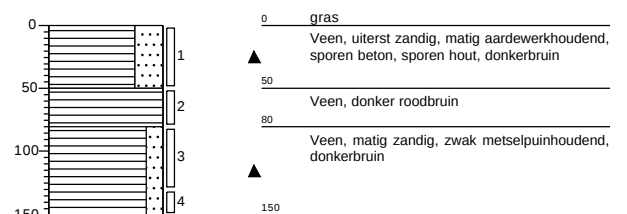
Boring 110



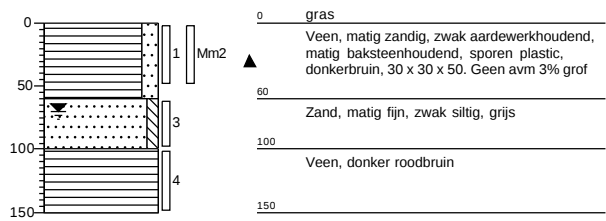
Boring 111



Boring 112



Boring 113



BIJLAGE III



Project	28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan						
Certificaten	1250789						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 29 september 2021 11:28			

Monsterreferentie	6887442						
Monsteromschrijving	MM1 104 (0-50) 106 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	11.7	10
Lutum	% (m/m ds)	10.1	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	97	190	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.36	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	7.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	50	64	1.6 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.2	1.4	9.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	310	370	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	12	21	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	210	1.5 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	94	80	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.051
fenantreen	mg/kg ds	0.57	0.49
anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.24
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.3
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.72	0.62
chryseen	mg/kg ds	0.89	0.76
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.7	0.60
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.71	0.61
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.64	0.55
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	0.50

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	6.6	5.7	3.8 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	0.0092	0.0079
PCB - 52	mg/kg ds	0.01	0.0085
PCB - 101	mg/kg ds	0.0033	0.0028
PCB - 118	mg/kg ds	0.0018	0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	0.0021	0.0018
PCB - 153	mg/kg ds	0.0016	0.0014
PCB - 180	mg/kg ds	0.0011	0.00094

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.029	0.025	1.2 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Monsterreferentie		6887443						
Monsteromschrijving		MM2 111 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.7	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	74	210	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59	0.88	1.5 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	9.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	42	1.1 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.24	1.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	230	330	1.1 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	36	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	240	1.7 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	64	150	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.71	0.71					
anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.7	0.7					
chryseen	mg/kg ds	0.65	0.65					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.55					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66	0.66					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.4	0.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.42					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.8	5.8	3.9 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.003	0.0068					
PCB - 52	mg/kg ds	0.0038	0.0086					
PCB - 101	mg/kg ds	0.0031	0.0070					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0045					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0068					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0025	0.0057					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0012	0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	0.042	2.1 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6887444							
Monsteromschrijving	MM3 105 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.8	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	370	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	2.0	3.3 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	10	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	51	87	2.2 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.71	0.95	6.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	310	440	1.5 T	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	35	1.0 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	370	710	1.7 T	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	410	2.1 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.27	0.27					
fenantreen	mg/kg ds	3.2	3.2					
anthraceen	mg/kg ds	1.9	1.9					
fluoranteen	mg/kg ds	9	9					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5.9	5.9					
chryseen	mg/kg ds	6.3	6.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4	4					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.3	4.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.2	3.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.5	3.5					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	42	42	1.0 I	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.026	0.048					
PCB - 52	mg/kg ds	0.021	0.039					
PCB - 101	mg/kg ds	0.008	0.015					
PCB - 118	mg/kg ds	0.006	0.011					
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	0.013					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.0093					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0056					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.076	0.14	7.0 AW	0.02	0.51	1	
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	28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan						
Certificaten	1250790						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 30 september 2021 09:48			

Monsterreferentie	6887445						
Monsteromschrijving	MM4 111 (90-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	9.3	10
Lutum	% (m/m ds)	3.7	25

Droogrest

droge stof	%	64.6	64.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	460	1500	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.62	1.0 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	17	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	45	71	1.8 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.79	1.0	7.0 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	670	900	1.7 I	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	340	630	1.5 T	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	76	82	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.073	0.073
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.4
anthraceen	mg/kg ds	0.4	0.4
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	2.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.9	0.9
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.83	0.83
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.8	0.8

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	11	11	7.0 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0053	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	6887446							
Monsteromschrijving	MM5 110 (50-100) 111 (70-90)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	13.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	60.7	60.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	520	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.45	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	19	1.3 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	200	1.0 I	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.3	1.6	11 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1200	2.3 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	1.4 AW	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	45	1.3 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	240	370	2.6 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	130	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.098					
fenantreen	mg/kg ds	8.9	6.7					
anthraceen	mg/kg ds	2.9	2.2					
fluoranteen	mg/kg ds	7.7	5.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.2	2.4					
chryseen	mg/kg ds	3.1	2.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.3	1.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5	1.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	0.98					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.98					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	33	25	1.2 T	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.006	0.0045					
PCB - 52	mg/kg ds	0.006	0.0045					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0015					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0015					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0015					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	0.016	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	6887447							
Monsteromschrijving	MM6 101 (90-140) 103 (70-120) 106 (50-100) 112 (80-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	21.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	47.8	47.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	79	310	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.35	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	21	1.4 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	45	56	1.4 AW	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.4	0.50	3.3 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	190	3.7 AW	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	22	64	1.8 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	190	1.4 AW	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	140	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.017					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.067					
anthraceen	mg/kg ds	0.094	0.045					
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	0.086					
chryseen	mg/kg ds	0.21	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.081					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.076					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.086	0.041					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.088	0.042					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	0.73	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0023	-	0.02	0.51	1	
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	28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan						
Certificaten	1253731						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 7 oktober 2021 15:14			

Monsterreferentie	6895023						
Monsteromschrijving	MM1.1 104 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	13.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	14.6	25				

Droogrest

droge stof	%	58.3	58.3	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	580	630	1.2 I	50	290	530
-----------	----------	-----	------------	-------	----	-----	-----

Monsterreferentie		6895024						
Monsteromschrijving		MM1.2 106 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	71.7	71.7	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	390	540	1.0 I	50	290	530	

Monsterreferentie		6895025						
Monsteromschrijving		MM1.3 112 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	53.4	53.4	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	260	290	1.0 T	50	290	530	

Monsterreferentie		6895026						
Monsteromschrijving		MM1.4 113 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	68.9	68.9	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	520	680	1.3 I	50	290	530	

Monsterreferentie	6895027							
Monsteromschrijving	MM3.1 105 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.7	76.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	510	750	1.4 I	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	310	670	1.6 T	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.47	0.47					
anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	1.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.92	0.92					
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.68	0.68					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.84					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.59	0.59					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.1	7.1	4.8 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie	6895028							
Monsteromschrijving	MM3.2 107 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.7	78.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	400	580	1.1 I	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	400	2.8 AW	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.058	0.058					
fenantreen	mg/kg ds	0.76	0.76					
anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.31					
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	1					
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.88	0.88					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.73	0.73					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.74					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.6	8.6	5.7 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		6895029						
Monsteromschrijving		MM3.3 109 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	85.6	85.6	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	1700	2600	4.9 I	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	550	1200	1.7 I	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.62	0.62					
fenantreen	mg/kg ds	11	11					
anthraceen	mg/kg ds	4.3	4.3					
fluoranteen	mg/kg ds	21	21					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.3	6.3					
chryseen	mg/kg ds	5.9	5.9					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.4	4.4					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5	5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.8	2.8					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	64	64	1.6 I	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		6895030						
Monsteromschrijving		MM3.4 110 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	87.8	87.8	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	140	220	4.4 AW	50	290	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	610	1.4 T	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.44	0.44					
fenantreen	mg/kg ds	6.3	6.3					
anthraceen	mg/kg ds	4.1	4.1					
fluoranteen	mg/kg ds	11	11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.4	4.4					
chryseen	mg/kg ds	6.1	6.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.1	5.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.3	5.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	3.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.1	3.1					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	49	49	1.2 I	1.5	20.75	40	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
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	28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan						
Certificaten	1250789						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 29 september 2021 11:29			

Monsterreferentie	6887442						
Monsteromschrijving	MM1 104 (0-50) 106 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	11.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	10.1	25				

<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	97	190	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.36	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	7.1	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	50	64	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.2	1.4	IND	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	310	370	IND	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	21	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	210	IND	140	200	720

<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	94	80	-	190	190	500

<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.051				
fenantreen	mg/kg ds	0.57	0.49				
anthraceen	mg/kg ds	0.28	0.24				
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.3				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.72	0.62				
chryseen	mg/kg ds	0.89	0.76				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.7	0.60				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.71	0.61				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.64	0.55				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	0.50				

<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	6.6	5.7	WO	1.5	6.8	40

<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	0.0092	0.0079				
PCB - 52	mg/kg ds	0.01	0.0085				
PCB - 101	mg/kg ds	0.0033	0.0028				
PCB - 118	mg/kg ds	0.0018	0.0015				
PCB - 138	mg/kg ds	0.0021	0.0018				
PCB - 153	mg/kg ds	0.0016	0.0014				
PCB - 180	mg/kg ds	0.0011	0.00094				

<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.029	0.025	WO	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6887442:				Klasse industrie			
-------------------------------	--	--	--	------------------	--	--	--

Monsterreferentie		6887443						
Monsteromschrijving		MM2 111 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.7	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	74	210	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59	0.88	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.5	9.5	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	42	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.24	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	230	330	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	36	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	240	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	64	150	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.71	0.71					
anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
fluoranteen	mg/kg ds	1.4	1.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.7	0.7					
chryseen	mg/kg ds	0.65	0.65					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.55					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66	0.66					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.4	0.4					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	0.42					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	5.8	5.8	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.003	0.0068					
PCB - 52	mg/kg ds	0.0038	0.0086					
PCB - 101	mg/kg ds	0.0031	0.0070					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0045					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0068					
PCB - 153	mg/kg ds	0.0025	0.0057					
PCB - 180	mg/kg ds	0.0012	0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.019	0.042	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6887443:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6887444						
Monsteromschrijving		MM3 105 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.8	25					
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	370	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.4	2.0	IND	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	10	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	51	87	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.71	0.95	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	310	440	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	35	WO	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	370	710	IND	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	410	IND	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.27	0.27					
fenantreen	mg/kg ds	3.2	3.2					
anthraceen	mg/kg ds	1.9	1.9					
fluoranteen	mg/kg ds	9	9					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5.9	5.9					
chryseen	mg/kg ds	6.3	6.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4	4					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.3	4.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.2	3.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.5	3.5					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	42	42	NT>I	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	0.026	0.048					
PCB - 52	mg/kg ds	0.021	0.039					
PCB - 101	mg/kg ds	0.008	0.015					
PCB - 118	mg/kg ds	0.006	0.011					
PCB - 138	mg/kg ds	0.007	0.013					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	0.0093					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0056					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.076	0.14	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6887444:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
IND	Industrie							
WO	Wonen							

Project	28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan						
Certificaten	1250790						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 30 september 2021 09:49			

Monsterreferentie	6887445						
Monsteromschrijving	MM4 111 (90-110)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	9.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	64.6	64.6	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	460	1500	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.49	0.62	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	17	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	45	71	IND	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.79	1.0	IND	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	670	900	NT>I	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	33	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	340	630	IND	140	200	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	76	82	-	190	190	500
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.073	0.073				
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.4				
anthraceen	mg/kg ds	0.4	0.4				
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	2.5				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1				
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.9	0.9				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.83	0.83				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.8	0.8				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	11	11	IND	1.5	6.8	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00075				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0053	-	0.02	0.04	0.5

Toetsoordeel monster 6887445:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
-------------------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie		6887446						
Monsteromschrijving		MM5 110 (50-100) 111 (70-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	13.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	7.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	60.7	60.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	520	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.45	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	19	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	150	200	NT>I	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1.3	1.6	IND	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1200	NT>I	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	45	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	240	370	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	170	130	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	0.098					
fenantreen	mg/kg ds	8.9	6.7					
anthraceen	mg/kg ds	2.9	2.2					
fluoranteen	mg/kg ds	7.7	5.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.2	2.4					
chryseen	mg/kg ds	3.1	2.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.3	1.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.5	1.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	0.98					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.3	0.98					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	33	25	IND	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.006	0.0045					
PCB - 52	mg/kg ds	0.006	0.0045					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0015					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0015					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0015					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0015					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00053					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.021	0.016	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6887446:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6887447						
Monsteromschrijving		MM6 101 (90-140) 103 (70-120) 106 (50-100) 112 (80-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	21.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	47.8	47.8	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	79	310	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	0.35	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	21	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	45	56	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.4	0.50	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	190	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	1.6	WO	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	64	IND	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	190	WO	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	290	140	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.017					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.067					
anthraceen	mg/kg ds	0.094	0.045					
fluoranteen	mg/kg ds	0.37	0.18					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.18	0.086					
chryseen	mg/kg ds	0.21	0.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.081					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.076					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.086	0.041					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.088	0.042					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	0.73	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00033					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0023	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6887447:				Klasse industrie				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde							
-	<= Achtergrondwaarde							
IND	Industrie							
WO	Wonen							

Project	28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan							
Certificaten	1253731							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 7 oktober 2021 15:15			
Monsterreferentie	6895023							
Monsteromschrijving	MM1.1 104 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	13.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	14.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	58.3	58.3	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	580	630	NT>I	50	210	530	
Toetsoordeel monster 6895023:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6895024						
Monsteromschrijving		MM1.2 106 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	4.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	71.7	71.7	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	390	540	NT>I	50	210	530	
Toetsoordeel monster 6895024:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6895025						
Monsteromschrijving		MM1.3 112 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	16.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	10.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	53.4	53.4	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	260	290	IND	50	210	530	
Toetsoordeel monster 6895025:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6895026						
Monsteromschrijving		MM1.4 113 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	5.6	25					
Droogrest								
droge stof	%	68.9	68.9	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	520	680	NT>I	50	210	530	
Toetsoordeel monster 6895026:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6895027						
Monsteromschrijving		MM3.1 105 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.7	76.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	510	750	NT>I	50	210	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	310	670	IND	140	200	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.47	0.47					
anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	1.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.92	0.92					
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.68	0.68					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.84					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.59	0.59					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.1	7.1	IND	1.5	6.8	40	
Toetsoordeel monster 6895027:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie	6895028							
Monsteromschrijving	MM3.2 107 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	5.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.9	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	78.7	78.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	400	580	NT>I	50	210	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	190	400	IND	140	200	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.058	0.058					
fenantreen	mg/kg ds	0.76	0.76					
anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.31					
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	1					
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.88	0.88					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.73	0.73					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.74					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	8.6	8.6	IND	1.5	6.8	40	
Toetsoordeel monster 6895028:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6895029						
Monsteromschrijving		MM3.3 109 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85.6	85.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
lood (Pb)	mg/kg ds	1700	2600	NT>I	50	210	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	550	1200	NT>I	140	200	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.62	0.62					
fenantreen	mg/kg ds	11	11					
anthraceen	mg/kg ds	4.3	4.3					
fluoranteen	mg/kg ds	21	21					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.3	6.3					
chryseen	mg/kg ds	5.9	5.9					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4.4	4.4					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5	5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.8	2.8					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3	3					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	64	64	NT>I	1.5	6.8	40	
Toetsoordeel monster 6895029:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie		6895030						
Monsteromschrijving		MM3.4 110 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25					
Droogrest								
droge stof	%	87.8	87.8	@				
Metalen ICP-AES								
lood (Pb)	mg/kg ds	140	220	IND	50	210	530	
zink (Zn)	mg/kg ds	260	610	IND	140	200	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.44	0.44					
fenantreen	mg/kg ds	6.3	6.3					
anthraceen	mg/kg ds	4.1	4.1					
fluoranteen	mg/kg ds	11	11					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.4	4.4					
chryseen	mg/kg ds	6.1	6.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5.1	5.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.3	5.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	3.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.1	3.1					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	49	49	NT>I	1.5	6.8	40	
Toetsoordeel monster 6895030:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde							
IND	Industrie							

Project	28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan		
Certificaten	1254375		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 8 oktober 2021 16:37

Monsterreferentie	6896839						
Monsteromschrijving	107(107-1-1)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

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	24	1.2 S	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	8.8	-	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	33	6.6 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	29	1.9 S	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	26	-	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
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

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
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
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
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
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 6896839:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		6896840						
Monsteromschrijving		A05(A05-1-2)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	130		2.6 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	4.3		-	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	9.5		1.9 S	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	8.7		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	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	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
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	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
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	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
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 6896840:				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	28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan			Toets optie(s): Standaard (Samenstellingswaarde)
Certificaten	1253360			
Toetsing	T.17 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)			
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			
				Toetsdatum: 4 oktober 2021 08:21

Monsterreferentie	6894074						
Monsteromschrijving	FUND1 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (20-55)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 0.0 **10**

Droogrest

droge stof % 89.8 **89.8** @

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 110 **110** T<=SW 500

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen mg/kg ds 0.74 **0.74** T<=SW 5

fenantreen mg/kg ds 5.9 **5.9** T<=SW 20

anthraceen mg/kg ds 1.6 **1.6** T<=SW 10

fluoranteen mg/kg ds 6.5 **6.5** T<=SW 35

benzo(a)antraceen mg/kg ds 3.1 **3.1** T<=SW 40

chryseen mg/kg ds 2.9 **2.9** T<=SW 10

benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 2 **2** T<=SW 40

benzo(a)pyreen mg/kg ds 2.8 **2.8** T<=SW 10

benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 1.4 **1.4** T<=SW 40

indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 1.6 **1.6** T<=SW 40

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 29 **29** T<=SW 50

Polychloorbifenylen

PCB - 28 mg/kg ds < 0.001 **< 0.00070**

PCB - 52 mg/kg ds 0.005 **0.0050**

PCB - 101 mg/kg ds 0.041 **0.041**

PCB - 118 mg/kg ds 0.013 **0.013**

PCB - 138 mg/kg ds 0.1 **0.10**

PCB - 153 mg/kg ds 0.082 **0.082**

PCB - 180 mg/kg ds 0.06 **0.060**

Sommaties

som PCBs (7) mg/kg ds 0.3 **0.30** T<=SW 0.5

Toetsoordeel monster 6894074:	Toepasbaar (<=SW)
-------------------------------	-------------------

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

BIJLAGE IV



Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Ons kenmerk : Project 1250789
Validatieref. : 1250789_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CTAJ-CCJQ-DLLQ-KELZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 september 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 : 1250789
 Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6887442 = MM1 104 (0-50) 106 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50)

6887443 = MM2 111 (0-50)

6887444 = MM3 105 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/09/2021	21/09/2021	21/09/2021
Ontvangstdatum opdracht	23/09/2021	23/09/2021	23/09/2021
Startdatum	23/09/2021	23/09/2021	23/09/2021
Monstercode	6887442	6887443	6887444
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	60,8	85,7	78,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	11,7	4,4	5,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,1	4,7	4,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	97	74	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,59	1,4
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	3,5	3,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	50	24	51
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	1,2	0,18	0,71
S lood (Pb)	mg/kg ds	310	230	310
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	15	15
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	120	370

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	94	64	220
-------------------------------------	----------	----	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,060	< 0,05	0,27
S fenantreen	mg/kg ds	0,57	0,71	3,2
S anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,32	1,9
S fluoranteen	mg/kg ds	1,5	1,4	9,0
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,72	0,70	5,9
S chryseen	mg/kg ds	0,89	0,65	6,3
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,70	0,55	4,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,71	0,66	4,3
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,64	0,40	3,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,42	3,5
S som PAK (10)	mg/kg ds	6,6	5,8	42

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,0092	0,003	0,026
S PCB -52	mg/kg ds	0,010	0,0038	0,021
S PCB -101	mg/kg ds	0,0033	0,0031	0,008
S PCB -118	mg/kg ds	0,0018	0,0020	0,006
S PCB -138	mg/kg ds	0,0021	0,0030	0,007
S PCB -153	mg/kg ds	0,0016	0,0025	0,005
S PCB -180	mg/kg ds	0,0011	0,0012	0,003
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,029	0,019	0,076

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: CTAJ-CCJQ-DLLQ-KELZ

Ref.: 1250789_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250789
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 : MM1 104 (0-50) 106 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50)
Monstercode : 6887442

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM2 111 (0-50)
Monstercode : 6887443

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

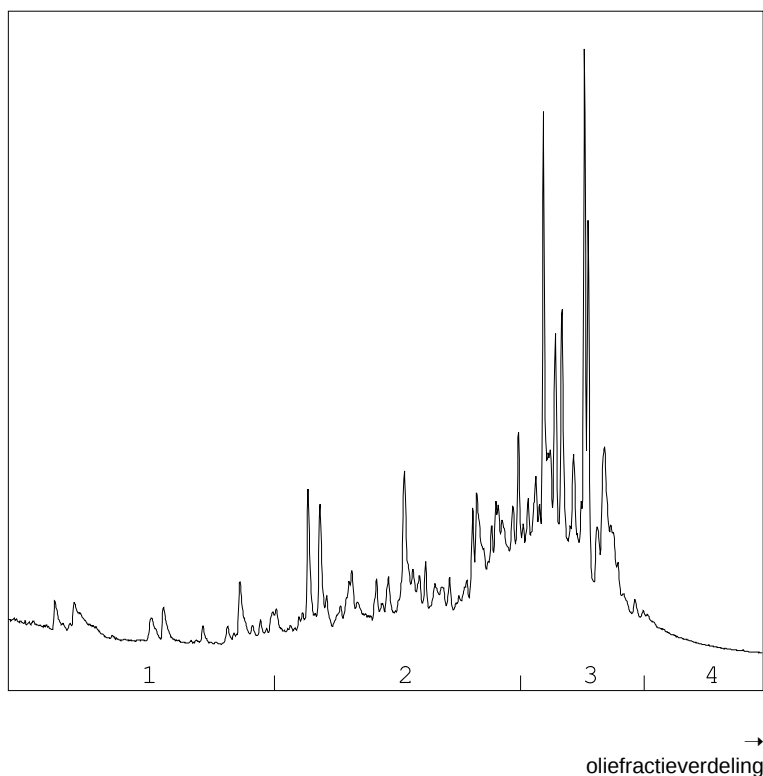
Uw referentie : MM3 105 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
Monstercode : 6887444

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6887442
Uw project : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
omschrijving
Uw referentie : MM1 104 (0-50) 106 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 43 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 46 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 94 mg/kg ds

Minerale olie

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

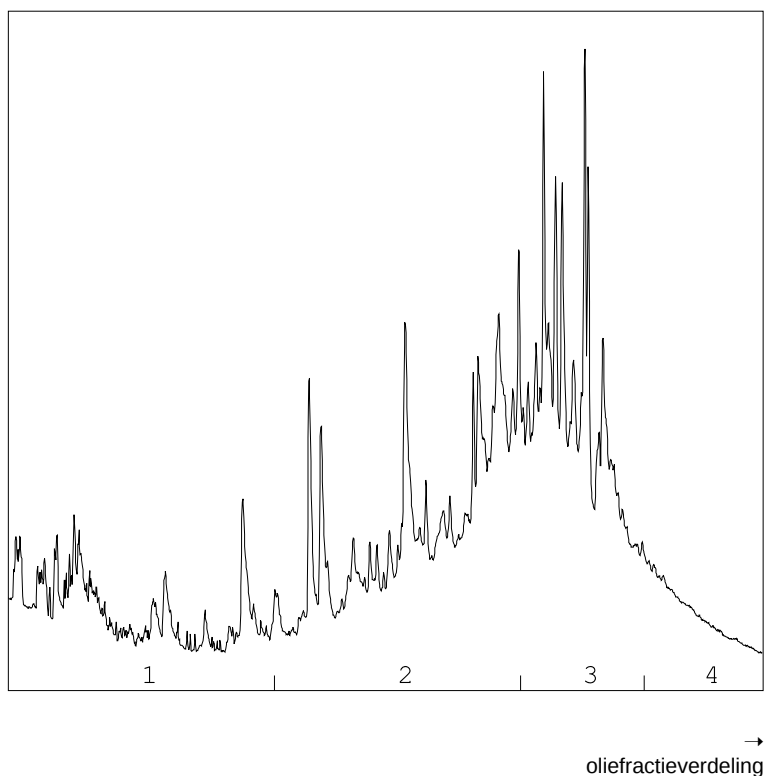
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6887443
Uw project : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
omschrijving
Uw referentie : MM2 111 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 64 mg/kg ds

Minerale olie

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

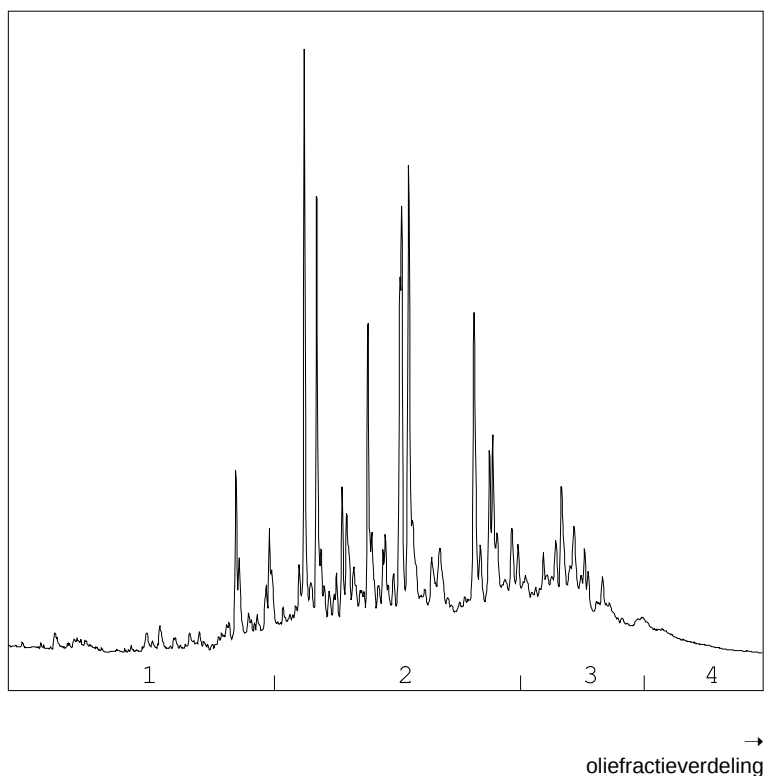
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6887444
Uw project : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
omschrijving
Uw referentie : MM3 105 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	62 %
3) fractie C29 - C35	22 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 220 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 : 1250789
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6887442	MM1 104 (0-50) 106 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50)	104	0-0.5	3936502AA
		106	0-0.5	3936389AA
		112	0-0.5	3936211AA
		113	0-0.5	3936146AA
6887443	MM2 111 (0-50)	111	0-0.5	3936214AA
6887444	MM3 105 (0-50) 107 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50)	105	0-0.5	3936479AA
		109	0-0.5	3936147AA
		110	0-0.5	3936221AA
		107	0-0.5	3936136AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250789
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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.

AS3000 (steekmonster)	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: 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 Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Ons kenmerk : Project 1250790
Validatieref. : 1250790_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MMPQ-YMWH-MCDE-DTLK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 30 september 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 : 1250790
 Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6887445 = MM4 111 (90-110)
 6887446 = MM5 110 (50-100) 111 (70-90)
 6887447 = MM6 101 (90-140) 103 (70-120) 106 (50-100) 112 (80-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/09/2021	21/09/2021	21/09/2021
Ontvangstdatum opdracht	23/09/2021	23/09/2021	23/09/2021
Startdatum	23/09/2021	23/09/2021	23/09/2021
Monstercode	6887445	6887446	6887447
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	%	64,6	60,7	47,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,3	13,2	21,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,7	7,0	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	460	220	79
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,49	0,42	0,38
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	8,4	5,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	45	150	45
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,79	1,3	0,40
S lood (Pb)	mg/kg ds	670	1000	160
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	2,1	1,6
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	22	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	340	240	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	76	170	290
-------------------------------------	----------	----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,073	0,13	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,4	8,9	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	0,40	2,9	0,094
S fluoranteen	mg/kg ds	2,5	7,7	0,37
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,1	3,2	0,18
S chryseen	mg/kg ds	1,3	3,1	0,21
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,90	2,3	0,17
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	2,5	0,16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,83	1,3	0,086
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,80	1,3	0,088
S som PAK (10)	mg/kg ds	11	33	1,5

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	0,006	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	0,006	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,021	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: MMPQ-YMWH-MCDE-DTLK

Ref.: 1250790_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250790
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 : MM5 110 (50-100) 111 (70-90)
Monstercode : 6887446

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

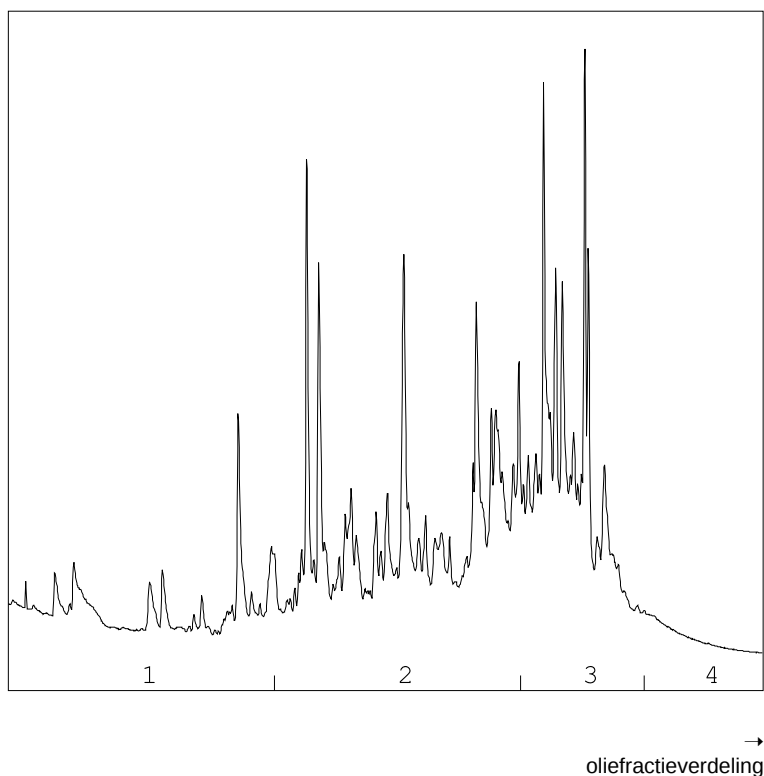
Uw referentie : MM6 101 (90-140) 103 (70-120) 106 (50-100) 112 (80-130)
Monstercode : 6887447

Opmerking bij het monster: - Het organisch stof gehalte kan het rendement van de ontsluiting (destructie) van de elementanalyse beïnvloeden hebben.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6887445
Uw project : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
omschrijving
Uw referentie : MM4 111 (90-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 76 mg/kg ds

Minerale olie

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

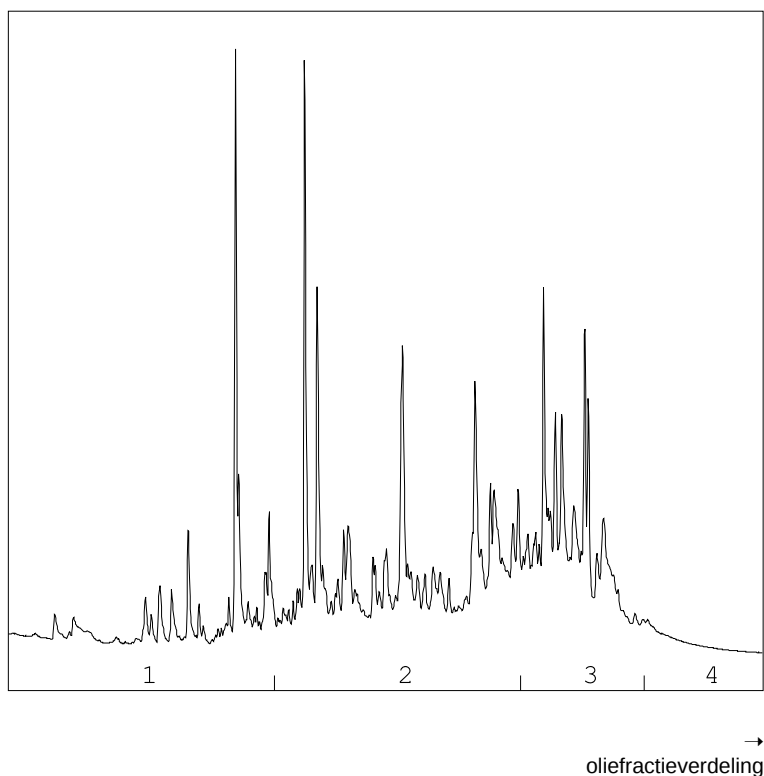
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6887446
Uw project : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
omschrijving
Uw referentie : MM5 110 (50-100) 111 (70-90)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 170 mg/kg ds

Minerale olie

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

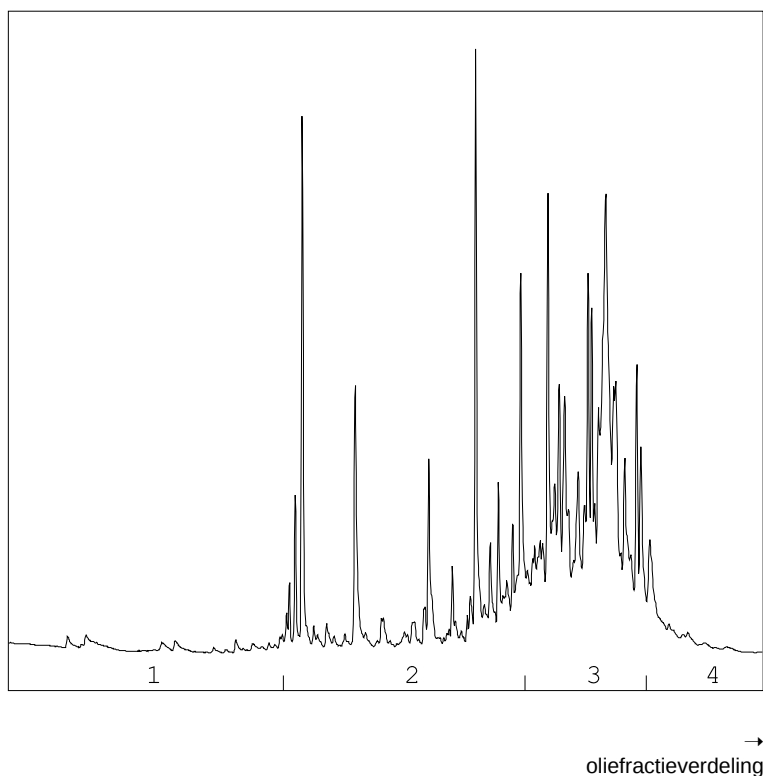
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6887447
Uw project : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
omschrijving
Uw referentie : MM6 101 (90-140) 103 (70-120) 106 (50-100) 112 (80-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 290 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 : 1250790
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6887445	MM4 111 (90-110)	111	0.9-1.1	3936148AA
6887446	MM5 110 (50-100) 111 (70-90)	110	0.5-1	3936220AA
		111	0.7-0.9	3936151AA
6887447	MM6 101 (90-140) 103 (70-120) 106 (50-100) 112 (80-130)	101	0.9-1.4	3936399AA
		103	0.7-1.2	3936387AA
		106	0.5-1	3936489AA
		112	0.8-1.3	3936213AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1250790
Uw project omschrijving	: 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever	: Grondslag Heerhugowaard

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 Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Ons kenmerk : Project 1253731
Validatieref. : 1253731_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ESCS-VNAU-IUXY-AFVJ
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 oktober 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 : 1253731
 Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6895023 = MM1.1 104 (0-50)

6895024 = MM1.2 106 (0-50)

6895025 = MM1.3 112 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/09/2021	21/09/2021	21/09/2021
Ontvangstdatum opdracht :	30/09/2021	30/09/2021	30/09/2021
Startdatum :	30/09/2021	30/09/2021	30/09/2021
Monstercode :	6895023	6895024	6895025
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	%	58,3	71,7	53,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	13,5	7,1	16,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	14,6	4,6	10,0

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	580	390	260
-------------	----------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1253731
 Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6895026 = MM1.4 113 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/09/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 30/09/2021
 Startdatum : 30/09/2021
 Monstercode : 6895026
 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 % 68,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 9,6
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 5,6

Anorganische parameters - metalen
 S lood (Pb) mg/kg ds 520

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1253731
 Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6895027 = MM3.1 105 (0-50)

6895028 = MM3.2 107 (0-50)

6895029 = MM3.3 109 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/09/2021	21/09/2021	21/09/2021
Ontvangstdatum opdracht :	30/09/2021	30/09/2021	30/09/2021
Startdatum :	30/09/2021	30/09/2021	30/09/2021
Monstercode :	6895027	6895028	6895029
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	%	76,7	78,7	85,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,7	5,5	4,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,3	2,9	1,7

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	510	400	1700
S zink (Zn)	mg/kg ds	310	190	550

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,058	0,62
S fenantreen	mg/kg ds	0,47	0,76	11
S anthraceen	mg/kg ds	0,32	0,31	4,3
S fluoranteen	mg/kg ds	1,6	1,8	21
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,92	1,0	6,3
S chryseen	mg/kg ds	1,1	1,2	5,9
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,68	0,88	4,4
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,84	1,1	5,0
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,59	0,73	2,8
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,57	0,74	3,0
S som PAK (10)	mg/kg ds	7,1	8,6	64

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1253731
 Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties
 6895030 = MM3.4 110 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/09/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 30/09/2021
 Startdatum : 30/09/2021
 Monstercode : 6895030
 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	%	87,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	140
S zink (Zn)	mg/kg ds	260

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,44
S fenantreen	mg/kg ds	6,3
S anthraceen	mg/kg ds	4,1
S fluoranteen	mg/kg ds	11
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	4,4
S chryseen	mg/kg ds	6,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	5,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,3
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,1
S som PAK (10)	mg/kg ds	49

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1253731
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 : 1253731
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6895023	MM1.1 104 (0-50)	104	0-0.5	3936502AA
6895024	MM1.2 106 (0-50)	106	0-0.5	3936389AA
6895025	MM1.3 112 (0-50)	112	0-0.5	3936211AA
6895026	MM1.4 113 (0-50)	113	0-0.5	3936146AA
6895027	MM3.1 105 (0-50)	105	0-0.5	3936479AA
6895028	MM3.2 107 (0-50)	107	0-0.5	3936136AA
6895029	MM3.3 109 (0-50)	109	0-0.5	3936147AA
6895030	MM3.4 110 (0-50)	110	0-0.5	3936221AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1253731
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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
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
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Ons kenmerk : Project 1254375
Validatieref. : 1254375 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SFML-EBKH-SYFS-WJKX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 oktober 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 : 1254375
 Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6896839 = 107(107-1-1)

6896840 = A05(A05-1-2)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/10/2021	01/10/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/10/2021	01/10/2021
Startdatum :	01/10/2021	01/10/2021
Monstercode :	6896839	6896840
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	140	130
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	24	4,3
S koper (Cu)	µg/l	8,8	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	33	9,5
S nikkel (Ni)	µg/l	29	8,7
S zink (Zn)	µg/l	26	< 10

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 toluen	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
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	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: SFML-EBKH-SYFS-WJKX

Ref.: 1254375_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1254375
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 : 1254375
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6896839	107(107-1-1)	107	1.3-2.3	0414399YA
		107	1.3-2.3	0351279MM
6896840	A05(A05-1-2)	A05	0.9-1.9	0414406YA
		A05	0.9-1.9	0351273MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1254375
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodern- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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
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 Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Ons kenmerk : Project 1250760
Validatieref. : 1250760_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QIXC-KDLJ-XZSD-DZOZ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 september 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 : 1250760
 Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6887356
 Uw referentie : ASB1 103 (0-20) 104 (0-50) 106 (0-50) 113 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 29-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12882 g
 Percentage droogrest : 70,2 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	11542,9	90,5	19,3	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	119,4	0,9	32,0	26,80	0	0,0
1-2 mm	160,6	1,3	60,0	37,36	0	0,0
2-4 mm	146,0	1,1	146,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	231,2	1,8	231,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	383,8	3,0	383,8	100,00	0	0,0
>20 mm	171,4	1,3	171,4	100,00	0	0,0
Totaal	12755,3	100,0	1043,7		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	0,2	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	0,3	0,0	0,0	0,3

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

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: QIXC-KDLJ-XZSD-DZOZ

Ref.: 1250760_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250760
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6887357
Uw referentie : ASB2 105 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
 Datum geanalyseerd : 29-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13569 g
 Percentage droogrest : 87,6 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	11148,3	83,3	20,2	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	212,6	1,6	43,6	20,51	0	0,0
1-2 mm	509,6	3,8	213,4	41,88	0	0,0
2-4 mm	314,4	2,3	314,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	507,0	3,8	507,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	693,4	5,2	693,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13385,3	100,0	1792,0		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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	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	0,6	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

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: **<0,4 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 : 1250760
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 : 1250760
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6887356	ASB1 103 (0-20) 104 (0-50) 106 (0-50) 113 (0-50)	103	0-0.2	1691036MG
		104	0-0.5	1691036MG
		106	0-0.5	1691036MG
		113	0-0.5	1691036MG
6887357	ASB2 105 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50)	105	0-0.5	1691037MG
		108	0-0.5	1691037MG
		109	0-0.5	1691037MG
		110	0-0.5	1691037MG
		111	0-0.5	1691037MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250760
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

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 Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Ons kenmerk : Project 1250791
Validatieref. : 1250791_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ATII-WAGP-IYKC-UFVP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 september 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 : 1250791
 Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Monstercode : 6887448
 Uw referentie : ASB_FUND1 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (20-55)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 29-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 15630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13567 g
 Percentage droogrest : 86,8 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	6997,4	52,4	7,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	212,6	1,6	32,0	15,05	0	0,0
1-2 mm	694,0	5,2	254,6	36,69	0	0,0
2-4 mm	754,2	5,7	382,8	50,76	0	0,0
4-8 mm	1591,8	11,9	1591,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	3091,2	23,2	3091,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13341,2	100,0	5359,6		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	0,2	0,0	0,0	0,2
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	1,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
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	<1,1	0,0	2,2	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	1,1

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: **<1,1 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	:	1250791
Uw project omschrijving	:	28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

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	:	ASB_FUND1 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (20-55)
Monstercode	:	6887448

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250791
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6887448	ASB_FUND1 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (20-55)	101	0-0.5	1691035MG
		102	0-0.3	1691035MG
		103	0.2-0.55	1691035MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1250791
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Grondslag Heerhugowaard
T.a.v. mevrouw Y. Wierds
Galileistraat 69
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Ons kenmerk : Project 1253360
Validatieref. : 1253360 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: EFIE-JRQL-WKFJ-ZKNS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 4 oktober 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 : 1253360
 Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
 Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Uw Monsterreferenties

6894074 = FUND1 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (20-55)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/09/2021
 Ontvangstdatum opdracht : 30/09/2021
 Startdatum : 30/09/2021
 Monstercode : 6894074
 Uw Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof % 89,8

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 110

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	0,74
fenantreen	mg/kg ds	5,9
anthraceen	mg/kg ds	1,6
fluoranteen	mg/kg ds	6,5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3,1
chryseen	mg/kg ds	2,9
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,0
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6
som PAK (10)	mg/kg ds	29

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	0,0050
PCB -101	mg/kg ds	0,041
PCB -118	mg/kg ds	0,013
PCB -138	mg/kg ds	0,10
PCB -153	mg/kg ds	0,082
PCB -180	mg/kg ds	0,060
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,30

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1253360
Uw project omschrijving	:	28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever	:	Grondslag Heerhugowaard

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.

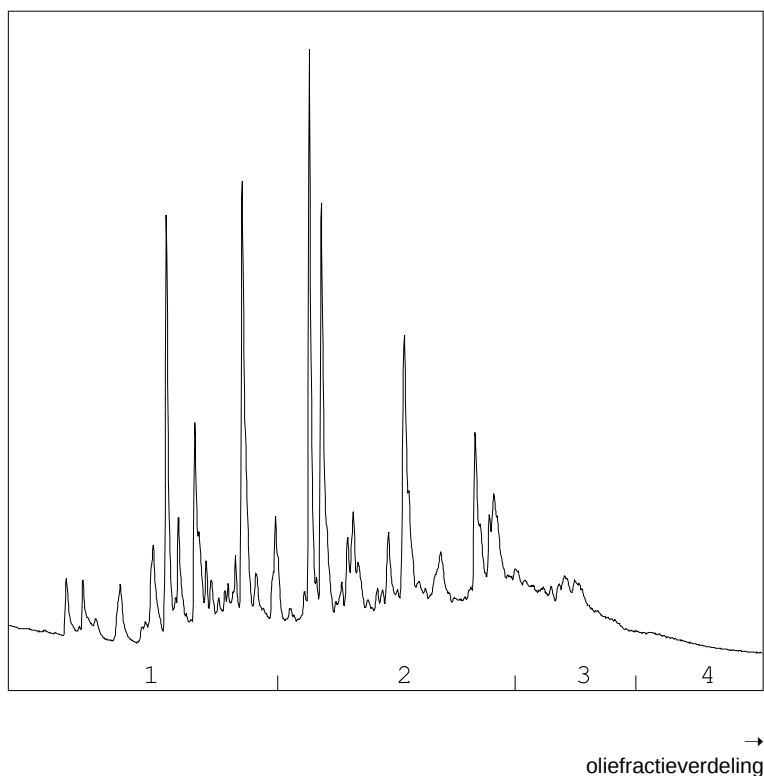
Uw referentie	:	FUND1 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (20-55)
Monstercode	:	6894074

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6894074
Uw project : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
omschrijving
Uw referentie : FUND1 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (20-55)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	27 %
2) fractie C19 - C29	54 %
3) fractie C29 - C35	16 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 110 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 : 1253360
Uw project omschrijving : 28083-J.J. Allanstraat 116 te Westzaan
Opdrachtgever : Grondslag Heerhugowaard

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6894074	FUND1 101 (0-50) 102 (0-30) 103 (20-55)	101	0-0.5	3936397AA
		102	0-0.3	3936385AA
		103	0.2-0.55	3936208AA

BIJLAGE V



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 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.

Toetsingskader bouwstoffen

Onder bouwstoffen worden steenachtige materialen verstaan, zoals puingranulaat, asfaltgranulaat, slakken, etc. De (indicatieve) analyseresultaten worden met behulp van de landelijke toetsingsmodule BoToVa getoetst aan de volgende categorieën conform het Besluit Bodemkwaliteit (BBK):

- NV bouwstof (niet vormgegeven):
 - o geschikt voor ongeïsoleerd hergebruik
 - o BoToVa T.16 (emissie) en/of T.17 (samenstelling)
- NV bouwstof-verruimd:
 - o bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
 - o hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
 - o eis voor NV bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
 - o BoToVa T.31 (hergebruik)
- IBC bouwstof (isoleren, beheren en controleren):
 - o geschikt voor geïsoleerd hergebruik
 - o BoToVa T.16 (emissie) en/of T.17 (samenstelling)
- IBC bouwstof-verruimd:
 - o bouwstof is reeds voor 2008 toegepast
 - o hergebruik vindt plaats zonder tussentijdse bewerking
 - o eis voor IBC bouwstof mag voor 2 stoffen een factor 2 overschrijden (excl. asbest en PAK in asfaltproducten)
 - o BoToVa T.31 (hergebruik)

Als de bouwstof niet voldoet aan één van deze categorieën, mag het niet elders worden hergebruikt. Afvoer is dan alleen mogelijk naar een vergunde inrichting voor reiniging of stort. Terugplaatsen na een tijdelijke uitname is nog wel mogelijk, mits er wordt voldaan aan de zorgplicht (bescherming onderliggende bodem). Voorwaarde is tevens dat het asbestgehalte de hergebruiksnorm niet overschrijdt.

Op basis van een indicatief onderzoek kan vrijkomend fundatiemateriaal aan een verwerker worden aangeboden. Voor een definitief oordeel is een AP04-partijkeuring nodig conform het BBK.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-partijkeuring is mogelijk indien er sprake is van tijdelijke uitname: bij toepassing in hetzelfde werk op of nabij dezelfde plaats, zonder tussentijdse bewerking en onder dezelfde condities.

Hergebruik van een bouwstof zonder AP04-keuring is ook elders mogelijk, mits dit gebeurt onder dezelfde condities en mits de bouwstof niet van eigenaar verandert. In deze situatie moet het hergebruik gemeld worden bij www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl.

Asfalt

Voor PAK in asfalt is in het Besluit Bodemkwaliteit een samenstellingseis opgenomen van 75 mg/kg ds.

In eerste instantie wordt het PAK-gehalte indicatief bepaald met behulp van de PAK-marker en UV-licht. Wanneer op deze wijze PAK wordt aangetoond, is het PAK-gehalte groter dan 250 mg/kg ds. De grens voor hergebruik van 75 mg/kg ds wordt in dat geval ruimschoots overschreden. Dientengevolge worden deze lagen niet verder onderzocht.

Indien met het indicatief onderzoek geen verdachte lagen worden aangetoond, is het PAK-gehalte kleiner dan 250 mg/kg ds. Ter beoordeling of het PAK-gehalte kleiner is dan de hergebruiksnorm van 75 mg/kg ds worden er aanvullende kwantitatieve analyses uitgevoerd conform de CROW 210, tenzij het asfalt aantoonbaar na 1994 is aangebracht.

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.