

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK (NEN 5740),
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN GROND (NEN 5707)
VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN PUIN (NEN 5897)**

in verband met de voorgenomen herinrichting
van een locatie gelegen aan de

Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg

Klantgegevens:

opdrachtgever
contactpersoon
adres

: Aalberts Ontwikkeling B.V.
: mevrouw C. Buts
: Postbus 18
1230 AA Loosdrecht

Projectgegevens

rapportnummer
rapportdatum

: 194.120.BR.11.SES
: 29 juli 2019

plaatsing boringen en peilbuizen

: de heren K. Zaaijer, R. Schuurman en S. Essers
(*allen erkend veldwerker, protocol 2001*)

graven gaten

: de heren K. Zaaijer en R. Schuurman
(*beiden erkend veldwerker, protocol 2018*)

grondwatermonsternamen

: de heer R. Schuurman
(*erkend veldwerker, protocol 2002*)

rapport opgesteld door
rapport beoordeeld door

: de heer S. Essers Msc.
: de heer ing. R. Schuurman




Amos Milieutechniek B.V.
Uraniumweg 27° 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC
Utrecht

tel: 030-2412425
email: info@amos.nl
web: www.amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120
ABN AMRO-bank: 49.73.64.107
IBAN: NL31 ABNA 0497364107
BTW nr: NL 805620047.B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Opdracht	3
1.2	Aanleiding en doel	3
1.3	Kwaliteit	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	4
2.2	Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie.....	4
2.3	Bodem- en vergunningsgegevens	5
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie	6
2.5	Locatie-inspectie.....	6
3	ONDERZOEKSOPZET	7
3.1	Onderzoekshypothese	7
3.2	Onderzoeksstrategie	7
4	UITVOERING BODEMONDERZOEK	9
4.1	Veldwerk	9
4.2	Laboratoriumonderzoek	11
5	INTERPRETATIE EN TOETSING	12
5.1	Toetsingsnormen en terminologie	12
5.2	Toetsing analyseresultaten grond (chemisch)	12
5.3	Uitsplitsing MM3	13
5.4	Resultaten asbestanalyses grond (NEN 5707).....	14
5.5	Resultaten asbestanalyses puin (NEN 5897).....	15
5.6	Toetsing analyseresultaten grondwater.....	16
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
6.1	Onderzoek	17
6.2	Conclusies	18
6.3	Aanbevelingen.....	18
	BIJLAGEN	
I.	Kadastrale omgevingskaart	
II.	Kadastrale kaart	
III.	Kadastrale eigendomsinformatie	
IV.	Situatietekeningen	
V.	Fotoreportage	
VI.	Boorstaten	
VII.	Sleuf/gatbeschrijvingen	
VIII.	Analysecertificaten	
IX.	BoToVa toetsingen	



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van Aalberts Ontwikkeling B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodem-onderzoek conform NEN 5740, een verkennend onderzoek naar asbest in grond conform de NEN 5707 en een verkennend onderzoek naar asbest in puin conform NEN 5897 uitgevoerd op een locatie aan de Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen overdracht en herinrichting van de locatie. Dit verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd conform de protocollen NEN 5740, NEN 5707 en NEN 5897, heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is. Op basis van de resultaten van het onderzoek dient te kunnen worden vastgesteld of de gewenste vorm van gebruik van de bodem mogelijk is ("verklaring van geen bezwaar") en zo niet, wat voor vervolgvactiteiten (bijvoorbeeld: nader onderzoek) noodzakelijk zijn.

1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwater-monsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740/NEN 5707/ NEN5897 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins-Omegam B.V. te Amsterdam.

Toch wijst Amos Milieutechniek B.V. u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

Amos Milieutechniek B.V. is niet aansprakelijk voor aanvullingen en/of wijzigingen die door derden aangebracht worden op of in het rapport. Slechts vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

1.4 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met toepassing van de protocollen 2001, 2002 (met betrekking tot eventuele chemische verontreinigingen) en protocol 2018 (met betrekking tot eventuele asbestverontreinigingen in grond).

De locatie wordt doorkruist door een puinweg (50%) puin. Het veldwerk ten behoeve van onderzoek naar asbest in puin(granulaat) valt niet onder de reikwijdte van de BRL SIKB 2000, protocol 2018 en wordt dus niet uitgevoerd onder dat certificaat. Het keurmerk "kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB, protocol 2018" op het voorblad is enkel van toepassing op veldwerk ten behoeve van onderzoek naar asbest in grond.

De werkwijze van verkennend onderzoek naar asbest in puin(granulaat) conform NEN 5897 is in dit geval uitwisselbaar met de werkwijze van verkennend onderzoek naar asbest in grond conform NEN 5707 zonder dat dit leidt tot een verschillend onderzoeksresultaat. Derhalve is in dit rapport zowel het onderzoek naar asbest in grond als het onderzoek naar asbest in puin(granulaat) beschreven.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, informatie over de bodemsamenstelling, de te verwachten verontreinigingssituatie en de geohydrologische situatie op de locatie is verkregen uit:

- het kadaster;
- luchtfoto's (Google Earth, Provincie Utrecht);
- historische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- bodemloket Nederland/ provincie Utrecht (www.bodemloket.nl en www.provincie-utrecht.nl);
- gegevens gemeente Bunschoten-Spakenburg;
 - bodemarchief (contactpersoon: mevrouw N. Elderhorst)
- bodemfunctiekaart (Bodembeheernota Bunschoten 29-05-2014);
- geohydrologische gegevens van TNO (www.dinoloket.nl);
- locatie inspectie door Amos Milieutechniek B.V. (de heren K. Zaaijer, R. Schuurman en S. Essers)

2.2 Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen aan Molenweg 12 te Bunschoten-Spakenburg en betreft de kadastrale percelen 108, 620, 621 en 5093, welke gelegen zijn in de kadastrale gemeente Bunschoten, sectie K. De onderzoekslocatie heeft een oppervlak van circa 8.205 m².

Een kadastrale omgevingskaart is samen met een kadastrale kaart en kadastrale eigendomsinformatie opgenomen in de bijlagen. Voor de locatie zijn in het kadaster geen publieksrechtelijke beperkingen (bijvoorbeeld in het kader van de Wet Bodembescherming) bekend.

In figuur 1 is een luchtfoto afkomstig van de Provincie Utrecht weergegeven. De onderzoekslocatie is op de luchtfoto met een rode lijn weergegeven. De locatie bestaat uit een woonhuis met achtergelegen (boeren)erf en enkele aangrenzende weilanden.

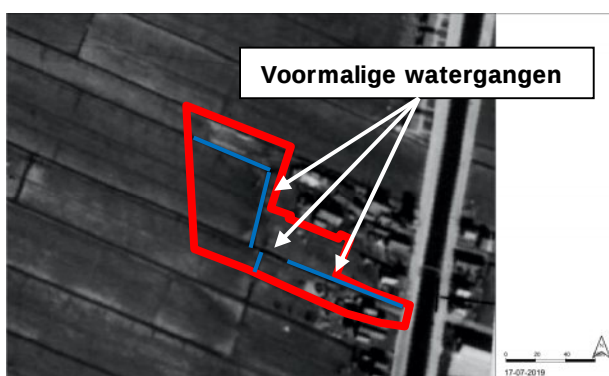


Figuur 1: luchtfoto onderzoekslocatie (Provincie Utrecht, noordgericht)

Historie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Molenweg 12 te Bunschoten-Spakenburg. Op historische topografische kaarten is al sinds 1900 bebouwing aanwezig aan de Molenstraat ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie. Het kadaster geeft aan dat het woonpand rond 1900 gerealiseerd is.

Bij de provincie Utrecht zijn luchtfoto's uit de jaren '50, 1996 en 2000 – 2015 opgevraagd. In onderstaande figuren 2 t/m 5 staat een selectie weergegeven. Op de luchtfoto uit de jaren '50 (figuur 2) is langs de Molenstraat bebouwing reeds zichtbaar, het overige deel van de onderzoekslocatie heeft op dat moment een agrarische functie. Uit de luchtfoto uit 1996 (figuur 3) blijkt dat achter het woonhuis enkele opstallen/ schuren gerealiseerd zijn. Tevens blijkt dat enkele van de watergangen welke in de jaren '50 aanwezig waren reeds zijn opgevuld. Uit de luchtfoto's van 1996 tot 2016 blijkt dat er geen grote veranderingen meer hebben plaatsgevonden op de locatie. In 2016 is een (tijdelijk)parkeerterrein verhard met stelconplaten gerealiseerd op een van de weilanden.



Figuur 2: luchtfoto 1950



Figuur 3: luchtfoto 1996



Figuur 4: luchtfoto 2003



Figuur 5: luchtfoto 2016

2.3 Bodem- en vergunningsgegevens

Nationaal en provinciaal bodemloket

Uit gegevens afkomstig van het nationaal en provinciaal bodemloket (digitale bodeminformatiesystemen) blijkt dat van de locatie zelf, alsmede omliggende locaties (< 25 m) geen registraties bekend zijn.

Gemeente Bunschoten-Spakenburg

Uit gegevens afkomstig van het de gemeente Bunschoten-Spakenburg blijkt dat van de locatie zelf één eerder uitgevoerd bodemonderzoek bekend is. Door de gemeente Bunschoten-Spakenburg is aangegeven dat er geen tanks bekend zijn ter plaatse van de Molenstraat 12.

In 1996 is door Oranjewoud een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de weilanden achter de Molenstraat 13 en 14 (deel van de huidige onderzoekslocatie). Bij het onderzoek van destijds zijn er 13 boringen verricht waarvan er één is afgewerkt met een peilbuis. Uit de resultaten van het bodemonderzoek blijkt dat er in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan xylenen en tetrachlooretheen aangetoond.



Bodemfunctiekaart

Op de bodemfunctieklassekaart van de gemeente Bunschoten-Spakenburg (Bodembeheernota Bunschoten d.d. 29-05-2014) is aangegeven dat de onderzoekslocatie in een gebied ligt welke de functieklassse 'wonen' heeft. Op de ontgravings- en toepassingskaart staat de locatie grotendeels ingekleurd als zijnde 'Landbouw/natuur', enkel ter plaatse van het woonhuis aan de Molenstraat 12 betreft de bovengrond de verwachte kwaliteitsklasse 'Wonen'.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ter verkrijging van betrouwbare geohydrologische gegevens is gebruik gemaakt van informatie afkomstig uit het DINO-loket van TNO.

Het maaiveld op de onderzoekslocatie bevindt zich op circa NAP -0,3 á +0,4 meter hoogte. Op de locatie is een deklaag aanwezig bestaande uit zand, klei en veen. Onder de deklaag bevindt zich een zandpakket, behorend bij het 1^e watervoerend pakket tot circa 80 m-mv. Het freatisch grondwater wordt verwacht op een diepte van circa 0,5 m-mv. Stromingsrichting van het freatisch grondwater is onbekend maar wordt verwacht richting de omliggende watergangen. Het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in noordelijke richting af. Het is onduidelijk of op de onderzoekslocatie sprake is van infiltratie of kwel. De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Locatie-inspectie

Op 3 juli 2019 is een locatie-inspectie uitgevoerd. Op het achterterrein van de Molenweg 12 zijn enkele schuren en stallen aanwezig. Op een deel hiervan is asbestverdachte dakbedekking aanwezig (deels in slechte staat verkerend). De asbestverdachte dakbedekking en bijbehorende restanten op het maaiveld staan beschreven in een rapportage van de gelijktijdig uitgevoerde asbestinventarisatie (kenmerk: 192.0193.AS.11.MLI d.d. 17 juli 2019).

Er zijn geen aanwijzingen aangetroffen die er op duiden dat op het terrein aan de Molenstraat 12 (in het verleden) (ondergrondse) opslagtanks aanwezig zijn geweest.

Rondom de woning en de schuren/stal is het maaiveld verhard met klinkers en tegels. Vanaf de schuren tot aan de Bachlaan ten westen van de locatie is een puinverharding (pad) aanwezig.

Ter plaatse van de noordelijk gelegen weilanden zijn geen voor bodemverontreiniging verdachte waarnemingen gedaan. Aan de zijde van de Bachlaan is (in 2016) een (tijdelijk) parkeerterrein gerealiseerd bestaande uit stelcon platen.

Tussen de weilanden waren in het verleden watergangen aanwezig. Ten tijde van het onderzoek bleken deze grotendeels droog te staan. De overige, reeds in het verleden gedempte watergangen, zijn zichtbaar middels een verlaging in het maaiveld, of bevonden zich ter plaatse van de perceelsgrenzen.

In de bijlagen zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Gezien de gegevens verkregen uit het vooronderzoek worden voor het overgrote deel van de locatie geen of slechts lichte verontreinigingen verwacht.

Het dempingsmateriaal van de voormalige watergangen wordt als verdacht voor bodemverontreiniging beschouwd.

De (voormalige) waterbodem van de momenteel droogstaande watergangen worden als potentieel verdachte deellocatie aanvullend onderzocht.

De puinverharding op het achterterrein van de Molenstraat 12 wordt als verdacht voor de aanwezigheid van asbest beschouwd.

Eventuele puinhoudende bodemlagen worden in beginsel per definitie als potentieel verdacht voor de aanwezigheid van asbest beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

NEN 5740

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters is afhankelijk van de gekozen onderzoeksstrategie en van de oppervlakte van de onderzoekslocatie. Voor het overgrote deel van de locatie wordt een strategie gehanteerd zoals beschreven in paragraaf 5.1 van de NEN5740: onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

De gedempte watergangen worden onderzocht conform paragraaf 5.3 van de NEN 5740: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern. De verontreinigingskern betreft hier het mogelijk aanwezige opvulmateriaal.

De droogstaande watergangen worden aanvullend onderzocht ter bepaling of hier een sliblaag of slibhoudende grond aanwezig is en zo ja, wat de milieuhygiënische kwaliteit hiervan is.

In verband met het oppervlak van de locatie van circa 8.205 m² en de gekozen onderzoeksstrategie dienen er voor het onverdachte deel van de onderzoekslocatie in totaal 20 grondboringen te worden verricht. Het betreft 13 boringen tot 0,5 m-mv, 4 boringen tot 2 m-mv en 3 boringen tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand, welke worden afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

In verband met het oppervlak van circa 210 m² en de gekozen onderzoeksstrategie dienen er voor de gedempte watergangen in totaal 4 grondboringen te worden verricht. Het betreft 3 boringen tot 0,5 meter onder de verontreinigingskern en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand, welke wordt afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater. Omdat de precieze locatie van 1 watergang niet bekend is bestaat het voornemen om alhier loodrecht op de vermoedelijke loop van de watergang een raai aan boringen te plaatsen.

Ter plaatse van de grotendeels droogstaande, voormalige watergangen worden aanvullend 15 boringen tot 0,5 m-mv verricht ter bepaling of hier een sliblaag of slibhoudende grond aanwezig is en zo ja, wat de milieuhygiënische kwaliteit hiervan is.



Tabel 3.1 de te verrichten veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek (NEN 5740)

Oppervlak locatie [m ²]	Veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000		Laboratoriumonderzoek	
	boringen	boring met peilbuis	grond(meng) monster	grondwater
algemeen (circa 8.205 m ²)	13x tot 0,5 m-mv 4x tot 2,0 m-mv	3*	5	3*
gedempte watergang (circa 210 m ²)	3x tot 2,0 m-mv (bekende ligging watergang) 1x raai van 5 boringen tot 2,0 m-mv (onbekende ligging)		2	
droogstaande watergangen (3 stuks)	Per voormalige watergang 5 boringen tot 0,5 m-mv	-	3	-

*De voormalige watergangen bevinden zich verdeeld over het terrein. De geplande peilbuizen voor het onverdachte deel van de locatie worden derhalve gecombineerd met de peilbuizen voor de potentieel verdachte deellocaties.

Conform de NEN 5740 worden voor het algemene deel van de onderzoekslocatie 5 grond(meng)monsters samengesteld, waarvan 3 van de bovengrond en 2 van de ondergrond. Van het mogelijk aanwezige opvulmateriaal ter plaatse van de voormalige watergangen worden in totaal 2 extra grondmengmonsters samengesteld. De grondmonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond.

Om een beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de huidige (droogstaande) watergangen wordt per voormalige watergang een grond/ slibmengmonster samengesteld. De grondmengmonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens worden geanalyseerd op het standaard pakket voor waterbodembodem 'C2'.

Minimaal één week na de plaatsing van de peilbuizen wordt het grondwater bemonsterd en worden geleidbaarheid (Ec), doorzicht (NTU) en de zuurgraad (pH) gemeten. De grondwatermonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grondwater.

NEN 5707

In verband met het vermoeden dat er op de locatie puinbijmengingen aanwezig zijn, wordt aanvullend een onderzoek naar asbest in grond uitgevoerd conform paragraaf 6.4.5 van de NEN 5707 (verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld). Verwacht wordt dat enkel ter plaatse van het boerenerf achter de Molenstraat 12 puinbijmengingen in de bodem aanwezig zijn. Ter plaatse van de weilanden worden geen puinbijmengingen in de bodem verwacht.

In verband met het te onderzoeken oppervlak (het 'boerenerf') van circa 2.660 m² dienen er verdeeld over de locatie 11 gaten te worden gegraven. De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 meter. Er worden 9 gaten doorgezet tot een diepte van maximaal 0,5 meter in de verdachte laag en 2 gaten worden doorgezet tot de onderzijde van de verdachte laag tot een maximum van 2 m-mv.

Uitkomend materiaal wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. De grove fractie wordt visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Van de fijne fractie worden 3 mengmonsters van > 10 kgds samengesteld ter analyse op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5898.

Tabel 3.2 de te verrichten veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek (NEN 5707)

Oppervlak locatie [m ²]	Veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000		Laboratoriumonderzoek
	Gaten max 0,5 m in de verdachte laag	Gaten tot onderzijde verdachte laag	Aantal te analyseren (meng)monsters per verdachte laag
circa 2.660 m ²	9	2	3

NEN 5897

In verband met de aanwezigheid van een puinverharding op de onderzoekslocatie, wordt aanvullend een onderzoek naar asbest in puin uitgevoerd conform paragraaf 6.5.2 van de NEN 5897 ('Open halfverhardingslaag'). De puinverharding heeft een oppervlak van circa 400 m². Hiertoe dienen er verdeeld over de puinverharding 4 gaten te worden gegraven. De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 meter en worden doorgezet tot de onderzijde van de puinlaag.

Uitkomend materiaal wordt gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. De grove fractie wordt visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Van de fijne fractie wordt 1 puinmengmonster van > 10 kgds samengesteld ter analyse op de aanwezigheid van asbest conform de NEN 5898.



4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

NEN 5740

Op 3 juli 2019 is het veldwerk uitgevoerd.

Weilanden en parkeerterrein

Verdeeld over de onderzoekslocatie zijn in totaal 33 boringen verricht (B01 t/m B33). Ter plaatse van de weilanden zijn 7 boringen verricht waarvan 5 boringen zijn doorgezet tot circa 0,5 m-mv en twee boringen zijn doorgezet tot een diepte van circa 1,0 á 2,0 m-mv. Rondom de stelconplaten van het parkeerterrein zijn 3 boringen verricht welke zijn doorgezet tot een diepte van variërend van 0,5 tot 2,0 m-mv.

De bovengrond ter plaatse van de weilanden bestaat overwegend uit humeuze kleigrond en een enkele keer veengrond welke op een diepte van circa 0,5 m-mv overgaat in een veenpakket. In enkele gevallen bevat de kleiige bovengrond geringe bijmenging met baksteen. Ter plaatse van het parkeerterrein is bovenop de oorspronkelijk bodemopbouw een opgebrachte zandlaag met een dikte van circa 1,0 meter aanwezig met geringe puinbijmenging.

Boerenerf

Ter plaatse van het boerenerf zijn in totaal 10 boringen verricht waarvan 4 boringen zijn doorgezet tot circa 0,5 m-mv en 6 boringen zijn doorgezet tot dieptes variërend van circa 1,1 tot 4,5 m-mv.

De bovengrond ter plaatse van het boerenerf bestaat uit (opgebrachte) zandgrond welke op een diepte van circa 0,8 á 1,0 m-mv overgaat in een kleilaag van circa 0,6 meter waaronder een veenpakket aanwezig is. Rondom het woonhuis (Molenstraat 12) zijn in de bodem geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Rondom de schuren wordt in de bovengrond bijmengingen met (ongedefinieerd) puin aangetroffen. Op het achterste gedeelte van het terrein (ter plaatse van boring B15) worden geen bodemvreemde bijmengingen in de bodem meer aangetroffen.

Gedempte, voormalige watergangen

Ter plaatse van de voormalige watergangen zijn in totaal 13 boringen verricht. Verdeeld over de voormalige watergangen zijn 10 boringen doorgezet tot circa 2,0 á 2,2 m-mv en zijn 3 boringen (B04, B11 en B26) doorgezet tot dieptes van circa 2,2 á 3,7 m-mv waarna deze zijn afgewerkt met peilbuizen (P04, P11 en P26) ter bemonstering van het grondwater.

Over het algemeen is er geen sterk afwijkende bodemopbouw aangetroffen ter plaatse van de voormalige watergangen. Enkel in boring B26 (naast het woonhuis aan de Molenstraat 12) is (zandig)opvulmateriaal aangetroffen met geringe afvalbijmenging (plastic/folie) met daaronder een slibhoudende kleilaagje. De overige voormalige watergangen zijn vermoedelijk opgevuld met gebiedseigen grond.

Droogstaande, voormalige watergangen

Verdeeld over de 3 droogstaande, voormalige watergangen zijn in totaal 15 boringen (s1 t/m s15) verricht tot circa 0,5 m-mv.

In de (droogstaande) watergangen is geen (noemenswaardige) sliblaag aangetroffen. De bodem in de droogstaande watergangen bestaat uit zwak siltig veen. Er zijn ter plaatse van de huidige watergangen geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Asbest in grond onderzoek, NEN 5707

In verband met de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal is tevens een onderzoek naar asbest in grond conform de NEN 5707 uitgevoerd. Uit de locatie-inspectie is gebleken dat enkele van de schuren op de locatie, in slechte staat verkerende, asbestverdachte dakbedekking hebben. Op het maaiveld onder een deel van deze beschadigde asbestverdachte daken zijn (grove) stukken asbestverdacht materiaal waargenomen. Het vermoeden bestaat dat de verontreiniging zich beperkt tot de restanten op het maaiveld en dat er geen verontreiniging in de bodem terecht gekomen is. Gelijktijdig met onderhavig onderzoek is tevens een asbestinventarisatie uitgevoerd. De mogelijke verontreiniging met restanten van de asbestverdachte dakbedekking op de locatie staan beschreven in de asbestinventarisatie (kenmerk: 192.0193.AS.11.MLI d.d. 17 juli 2019). Naast de in het inventarisatierapport beschreven restanten, (afgebroken van de golfplaten op de daken) zijn er op het (conform NEN 5707) geïnspecteerde maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.



Op basis van de waarnemingen die gedaan zijn bij het verrichten van de boringen in het kader van het NEN 5740 onderzoek is gebleken dat enkel de bodem rondom de schuren op het achterterrein van de Molenstraat 12 en het parkeerterrein ter plaatse van het weiland potentieel voor asbestverontreiniging verdachte bijmengingen (ongedefinieerde puinbijmenging) bevatten. Het oppervlak voor het voor asbest in grond verdachte deel van de onderzoekslocatie betreft circa/minder dan 1.500 m².

In het kader van het NEN 5707 onderzoek zijn verdeeld over de verdachte locaties 9 gaten (G05 t/m G13) gegraven. De gaten hebben ieder een afmeting van 0,3 x 0,3 meter en zijn doorgezet tot een diepte variërend van circa 0,5 tot 0,9 m-mv. Uitkomende grond is per gat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. In de gaten G08 en G10 is asbestverdachte stortmateriaal (platen) aangetroffen. Er wordt aangenomen dat er rondom beide gaten nog significante hoeveelheden aan asbestverdacht materiaal aanwezig is. Ter analyse zijn uit de gaten de volgende materiaalmonsters verkregen:

- G08 M1 (Golf)plaat 5 stukjes 98 gram
- G08 M2 (Vlakke) plaat 15 stukjes 334 gram
- G10 M3 (Golf)plaat 1 stuk 80 gram

NEN 5897

In verband met de aanwezigheid een puinverharding is tevens een onderzoek naar asbest in puin conform de NEN 5897 uitgevoerd. Bij de visuele inspectie is de gehele puinverharding onderzocht. De inspectie-efficiëntie wordt geschat 75-90 %. Tijdens de visuele inspectie zijn ter plaatse van de puinverharding geen asbestverdachte materialen waargenomen. Verdeeld over de puinverharding zijn 4 gaten (G01 t/m G04) gegraven. De gaten hebben ieder een afmeting van 0,3 x 0,3 meter en zijn doorgezet tot een diepte variërend van circa 0,4 tot 0,7 m-mv.

In het kader van het onderzoek naar asbest (conform NEN 5897) is het uitkomende puin per gat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de fractie >20 mm.

Algemeen

De locaties van de boringen, gaten, peilbuizen en aangetroffen asbestverdachte materialen in de bodem zijn aangegeven op de situatietekeningen in de bijlagen. Voor een gedetailleerde bodembeschrijving wordt verwezen naar de in de bijlagen opgenomen boorstaten, alsmede de sleuf/gatbeschrijvingen in de bijlagen.

Grondwatermonstername

Het grondwater uit de peilbuizen P04 en P26 is op 10 juli 2019 bemonsterd. Bij de bemonstering bleek peilbuis P11 verwijderd te zijn. Deze is herplaatst (P11-A) en 1 week later, op 17 juli 2019, bemonsterd. Bij de grondwatermonsternamen zijn stijghoogten variërend van circa 0,5 tot 1,0 m-mv waargenomen. Bij de grondwatermonsternamen zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van verontreinigingen. Er zijn geen afwijkende pH of Ec waarden gemeten.



4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 3, 10 en 17 juli 2019 in het veld verzamelde grond-, grondwater- en puinmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins-Omegam B.V. Aan het laboratorium is opdracht gegeven om onderstaande selectie aan bodemonsters in het kader van het NEN 5740 (grond en grondwater) conform AS3000 voor te behandelen en op de desbetreffende analysepakketten te onderzoeken.

De op 3 juli 2019 in het veld verkregen materiaalmonsters M1 t/m M3 zijn op het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Amos Milieutechniek B.V. conform de NEN 5896 op de aanwezigheid van asbest onderzocht.

In verband met het aantreffen van asbestverdacht materiaal en verschillende verdachte puinbismengingen is er voor gekozen om één aanvullend grondmengmonster te laten analyseren op aanwezigheid van asbest in grond

Tabel 4.1: Selectie grond(meng)monsters en grondwatermonsters voor analyse.

Monsternr.	Analysepakket	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Motivatie
MM1	STD pakket grond	B02 (40-90), B03 (50-90)	onverdachte 'opvulling' voormalige gedempte watergangen
M2	STD pakket grond	B26 (120-150)	verdacht zandig opvulmateriaal voormalige gedempte watergangen
MM3	STD pakket grond	B09 (20-50), B29 (8-50), B32 (0-25), B33 (3-50)	puinhoudende zandige bovengrond ter plaatse van boerenerf
MM4	STD pakket grond	B08 (0-50), B10 (0-40), B17 (0-50), B18 (20-50), B19 (20-50), B23 (0-50)	kleiige bovengrond ter plaatse van weilanden
MM5	STD pakket grond	B01 (0-50), B21 (0-50), B22 (0-50)	puinhoudende zandige bovengrond ter plaatse van parkeerterrein
MM6	STD pakket grond	B01 (0-50), B10 (50-70), B13 (70-110), B15 (70-110), B25 (80-120)	kleiige ondergrond
MM7	STD pakket grond	B01 (170-200), B08 (50-100), B13 (170-200), B30 (70-100)	venige ondergrond
MM9	STD pakket waterbodem 'C2'	s01 (0-50), s02 (0-50), s03 (0-50), s04 (0-50), s05 (0-50)	bovengrond droogstaande watergang zuid
MM10	STD pakket waterbodem 'C2'	s06 (0-50), s07 (0-50), s08 (0-50), s09 (0-50), s10 (0-50)	bovengrond droogstaande watergang midden
MM11	STD pakket waterbodem 'C2'	s11 (0-50), s12 (0-50), s13 (0-50), s14 (0-50), s15 (0-50)	bovengrond droogstaande watergang noord
Materiaalmonster M1	Asbest (NEN 5896)	G08 (8-50)	G08 M1 (Golf)plaat 98 gram
Materiaalmonster M2	Asbest (NEN 5896)	G08 (8-50)	G08 M2 (Vlakke) plaat 334 gram
Materiaalmonster M3	Asbest (NEN 5896)	G10 (0-31)	G10 M3 (Golf)plaat 80 gram
AMM1	Asbest (NEN 5898)	G05 (0-25), G06 (0-50), G07 (3-50)	puinhoudende grond, daar waar restanten golfplaat op het maaiveld aanwezig zijn.
AMM2	Asbest (NEN 5898)	G08 (8-50)	puin-/asbesthoudende grond ter plaatse van gat G08
AMM3	Asbest (NEN 5898)	G10 (3-50)	puin-/asbesthoudende grond ter plaatse gat G10
AMM4	Asbest (NEN 5898)	G11 (0-50), G12 (0-50), G13 (0-50)	puinhoudende grond ter plaatse van parkeerterrein
AMM5	Asbest (NEN 5898)	G01 (0-50), G02 (0-60), G03 (0-40), G04 (0-60)	puinverharding
P04	STD pakket grondwater	P04 (filter 115-215 cm-mv)	grondwater t.p.v. gedempte watergang weilanden, perceelsgrens 620 en 621
P11-A	STD pakket grondwater	P11-A (filter 263-363 cm-mv)	grondwater achterterrein Molenstraat 12
P26	STD pakket grondwater	P26 (filter 258-358 cm-mv)	grondwater t.p.v. gedempte watergang, erf Molenstraat 12



5 INTERPRETATIE EN TOETSING

5.1 Toetsingsnormen en terminologie

In de circulaire bodemsanering zijn voor de grond- en grondwaterconcentratie van een groot aantal stoffen generieke (landelijke) toetsingsnormen opgenomen. De volgende toetsingswaarden worden gehanteerd:

- **Achtergrond- / streefwaarde:** de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde is afgeleid van een studie van TNO. Voor bepaalde stoffen geldt de detectielimiet van de laboratoriumanalyse als A-waarde. Een stofconcentratie lager dan of gelijk aan de A-waarde wordt als niet verontreinigd aangeduid;
- **Tussenwaarde:** het stofgehalte, dat gebruikt wordt als prioriteitsstelling voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de mate en omvang van de stofverontreiniging. De T-waarde ligt midden tussen de A-waarde en I-waarde in en wordt berekend volgens: $(A+I)/2$. Een stofconcentratie lager dan de T-waarde en hoger dan de A-waarde wordt als licht verontreinigd aangeduid;
- **Interventiewaarde:** het minimale stofgehalte, dat als criterium geldt voor de noodzaak tot het vaststellen van de ernst en (eventuele) saneringsurgentie van de bodemverontreiniging. Indien de I-waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele en essentiële eigenschappen. Een stofconcentratie lager dan de I-waarde en hoger dan de T-waarde wordt als matig verontreinigd aangeduid; een concentratie boven de I-waarde wordt een ernstige verontreiniging genoemd.

Alvorens toetsing voor grond plaatsvindt dienen de analyseresultaten te worden genormaliseerd vanwege verschillen in stofgedrag per bodemtype (bodemprocessen als adsorptie, complexatie, coagulatie, et cetera). Dit gebeurt door middel van empirische correctieformules met het lutum- en organisch stofpercentage als belangrijkste variabelen.

5.2 Toetsing analyseresultaten grond (chemisch)

In de bijlagen zijn (BoToVa-)toetsingstabellen (T12) opgenomen met de (Wbb-)toetsing van de grondmonsters aan de ATI waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit gecorrigeerd naar de standaard organische stof,- en lutumpercentages (resp. 10% en 25%).

In onderstaande tabel 5.1 staat een samenvatting van de toetsingen weergegeven.

Tabel 5.1: toetsingen grond(meng)monsters aan Wbb

Grond(meng) monster	Motivatie	Toetsing Wbb
MM1	onverdachte 'opvulling' voormalige gedempte watergangen	< AW-waarde ¹
M2	verdacht zandig opvulmateriaal voormalige gedempte watergang	> AW-waarde (cadmium, kwik, lood, nikkel, PAK) > T-waarde (zink) > I-waarde (PAK)
MM3	puinhoudende zandige bovengrond ter plaatse van boerenerf	> T-waarde (minerale olie)
MM4	kleiige bovengrond ter plaatse van weilanden	< AW-waarde
MM5	puinhoudende zandige bovengrond ter plaatse van parkeerterrein	> AW-waarde (minerale olie, PAK, PCB)
MM6	kleiige ondergrond	< AW-waarde
MM7	venige ondergrond	> AW-waarde (minerale olie, PAK)
MM9	droogstaande watergang zuid	> AW-waarde (zink, minerale olie, PAK)
MM10	droogstaande watergang midden	> AW-waarde (kobalt, kwik, lood, nikkel, zink, minerale olie, PAK) > I-waarde (chromium)
MM11	droogstaande watergang noord	> AW-waarde (kwik, lood, zink)

¹ in het grondmengmonster MM1 overschrijdt het gehalte aan kwik de achtergrondwaarde. Echter, het monster in zijn geheel, volgens de toetsingsregels zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit en de bijbehorende wijzigingen, blijkt te voldoen aan de achtergrondwaarde (= 'schone grond')

LEGENDA

- < AW-waarde monster voldoet aan achtergrondwaarde
- > AW-waarde monster voldoet niet aan achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
- > T-waarde matig verontreinigd
- > I-waarde sterk verontreinigd

Bespreking analyseresultaten grond

Weilanden en parkeerterrein

Uit de toetsing van de grondmengmonsters MM4 en MM5 blijkt dat de kleiige bovengrond ter plaatse van de weilanden en de zandige bovengrond ter plaatse van het parkeerterrein (percelen 620, 621 en 5093) ten hoogste licht verontreinigd zijn met de geanalyseerde parameters.

Ondergrond

Uit de toetsing van de grondmengmonsters MM6 en MM7 blijkt dat de kleiige en venige ondergrond op de locatie ten hoogste licht verontreinigd is.

Voormalige, gedempte watergangen

Uit toetsing van grondmonster M2 blijkt dat het verdachte opvulmateriaal (plastic/rubberhoudend laagje ter plaatse van boring B26) een matig verhoogd gehalte aan zink bevat.

Het onverdachte opvulmateriaal (MM1) ter plaatse van de overige voormalige watergangen blijkt ten hoogste licht verontreinigd.

Boerenerf

De puinhoudende zandige bovengrond ter plaatse van het boerenerf, (MM3) blijkt sterk verontreinigd met PAK alsmede matig verontreinigd met minerale olie.

Voormalige, droogstaande watergangen

Uit toetsing van grondmengmonster MM10 blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de drooggevalen watergangen, gelegen op de grens van de percelen 621 en 5093 sterk verontreinigd is met chroom. De bovengrond uit de noordelijk en zuidelijk gelegen watergangen (MM9 en MM11) blijken ten hoogste licht verontreinigd.

5.3 Uitsplitsing MM3

Ter bepaling in welke boring of boringen de sterk verhoogde gehalten PAK aanwezig is/zijn heeft uitsplitsing van het grondmengmonster MM3 plaatsgevonden en zijn de separate deelmonsters van de puinhoudende zandige bovengrond uit de boringen B09, B29, B32, B33 geanalyseerd op de aanwezigheid van PAK. Gezien het aangetoonde gehalte aan minerale olie in het mengmonster MM3 zijn de separate monsters tevens op het voorkomen van minerale olie geanalyseerd.

In de bijlagen zijn (BoToVa-)toetsingstabellen (T12) opgenomen met de (Wbb-)toetsing van de grondmonsters van de uitsplitsing van grondmengmonster MM3 aan de ATI waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering. De analyseresultaten van de grondmonsters zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit gecorrigeerd naar de standaard organische stof,- en lutumpercentages (resp. 10% en 25%).

In onderstaande tabel 5.2 staat een samenvatting van de toetsingen weergegeven.

Tabel 5.2: toetsingen uitsplitsing MM3 aan Wbb

Grondmonster	Toetsing Wbb
B09 (20-50 cm-mv)	> AW-waarde (PAK en minerale olie)
B29 (8-50 cm-mv)	> AW-waarde (PAK en minerale olie)
B32 (0-25 cm-mv)	> AW-waarde (PAK en minerale olie)
B33 (3-50 cm-mv)	> I-waarde (PAK) > T-waarde (minerale olie)

LEGENDA

< AW-waarde	niet verontreinigd
> AW-waarde	licht verontreinigd
> T-waarde	matig verontreinigd
> I-waarde	sterk verontreinigd

Uit de toetsingsresultaten van de separate grondmonsters blijkt dat enkel ter plaatse van boring B33 matig tot sterk verhoogde gehalten minerale olie en PAK zijn aangetoond. Uit het oliechromatogram van boring B33 blijkt dat de verontreiniging met minerale olie vermoedelijk gerelateerd is aan de aanwezigheid van PAK in de grond. Ter plaatse van de boringen B09, B29 en B32 zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond.



5.4 Resultaten asbestanalyses grond (NEN 5707)

Uit de analyse van de materiaalmonsters welke uit de gaten G08 en G10 zijn genomen blijkt dat deze allen asbest bevatten (G08: M1 15-30% chrysotiel, G08: M2 2-5% chrysotiel en G10: M3 10-15 % chrysotiel + 2-5% crocidoliet). Het analysecertificaat van de materiaalmonsters is in bijgevoegd in de bijlagen.

In de grondmengmonsters van de fijne fractie (< 20mm) uit de gaten G08 (AMM2) en G10 (AMM3) is respectievelijk een asbestgehalte van 120 mg/kgds en 8,0 mg/kgds aangetoond. In het grondmengmonster AMM1 van de fijne fractie (< 20 mm) ter plaatse van de schuren is een asbestgehalte van 16,0 mg/kgds aangetoond. In het grondmengmonster van de fijne fractie (< 20 mm) van de puinhoudende zandgrond ter plaatse van het parkeerterrein (AMM4) is geen asbest boven de bepalingsgrens (< 0,9 mg/kgds) aangetoond. Het analysecertificaat van de grondmengmonsters AMM1 t/m AMM4 zijn opgenomen in de bijlagen.

Toetsingen gemiddelde gehalte aan asbest

Het gemiddelde gehalte aan asbest in de actuele contactzone is bepaald op basis van de hoeveelheid onderzochte opgegraven grond, de aangetoonde gehalten in de grove fractie (> 20 mm), opgeteld met de aangetoonde concentratie in de fijne fractie (< 20 mm), gecorrigeerd voor de fractieverdeling.

Met betrekking tot de puinhoudende zandige bovengrond ter plaatse van het (tijdelijke) parkeerterrein (AMM4) kan worden gesteld dat in de grond (fractie < 20 mm) geen asbest boven de detectiegrens (0,9 mg/kgds) is aangetoond. Visueel was in de grove fractie (> 20 mm) tevens geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Vanzelfsprekend is het gewogen gehalte in de puinhoudende zandgrond rondom het parkeerterrein dan lager dan de helft van de interventiewaarde en is aanvullend onderzoek hier niet noodzakelijk.

Het gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm) van de puinhoudende grond daar waar restanten golfplaten op het maaiveld aanwezig waren (gaten G05 t/m G07, ter plaatse van de kippenschuur, grondmengmonster AMM1) betreft 16,0 mg/kgds. Visueel was in de grove fractie (> 20 mm) geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Meer dan 99% van de uitkomende grond betrof fractie < 20 mm, waardoor een correctie voor de fractieverdeling in dit geval geen significant verschil geeft voor de uitkomsten en gerekend kan worden met een gemiddeld gewogen gehalte van 16 mg/kgds. Het gemiddeld gewogen gehalte ligt ruim onder de helft van de interventiewaarde waardoor hier geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is.

Het gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm) van de puinhoudende grond ter plaatse van de veeschuur (G08, AMM2) betreft 120 mg/kgds. Visueel is in de grove fractie tevens asbesthoudend materiaal (M1 en M2) aangetroffen. De fractie > 20 mm betrof circa 4%. Rekeninghoudend met een correctie van de fijne fractie is het gemiddeld gewogen gehalte aan asbest in gat G08 bepaald op 839 mg/kgds. Het gehalte aan asbest overschrijdt de restconcentratienorm van 100 mg/kgds.

Het gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm) van de puinhoudende grond ter plaatse van gat G10, gesitueerd op het achterterrein van de boerderij aan de Molenstraat 12 betreft 8,0 mg/kgds. Visueel is in de grove fractie tevens asbesthoudend materiaal (M3) aangetroffen. De fractie > 20 mm betrof circa 2%. Rekeninghoudend met een correctie van de fijne fractie is het gemiddeld gewogen gehalte aan asbest in gat G10 bepaald op 695 mg/kgds. Het gehalte aan asbest overschrijdt de restconcentratienorm van 100 mg/kgds.

Voortzetting nader onderzoek

Per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria:

- Gaten (30 cm x 30 cm): indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten (30 cm x 30 cm); indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;



- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek;

- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Met betrekking tot de aangetoonde situatie/gehalten aan asbest ter plaatse van het tijdelijke parkeerterrein (gaten G11 t/m G13, AMM4, < 0,9 mg/kgds) en ter plaatse van de kippenschuur (gaten G05 t/m G07, AMM1, 16 mg/kgds) kan worden gesteld dat de helft van de interventiewaarde (50 mg/kgds.) niet wordt overschreden en nader onderzoek naar het gehalte aan asbest in dit geval niet noodzakelijk is.

Met betrekking tot de aangetoonde situatie/gehalten aan asbest ter plaatse van gat G08 (binnen in veeschuur, AMM2, 839 mg/kgds) en ter plaatse van gat G10 (achterterrein, AMM3, 695 mg/kgds) kan worden gesteld dat de helft van de interventiewaarde (50 mg/kgds.), alsmede de interventiewaarde (100 mg/kgds) wel worden overschreden en nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreinigingen wel noodzakelijk wordt geacht.

5.5 Resultaten asbestanalyses puin (NEN 5897)

Uit analyse blijkt dat in het puinmengmonster AMM5 (fractie < 20 mm) 96 mg/kgds asbest is aangetoond. Het certificaat van het puinmengmonster is opgenomen in de bijlagen. Ten tijde van het veldwerk is reeds vastgesteld dat in de grove fractie (> 20 mm) visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen is. Er is in totaal 324 kg puingranulaat geïnspecteerd. De hoeveelheid fijne fractie hiervan betreft circa 144 kg.

Het gehalte aan asbest in het analysemonster gecorrigeerd voor de grove fractie (> 20 mm) is berekend op 53,33 mg/kgds.

Voor verhardingslagen, kleinschalige funderingslagen en statische partijen bewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat geldt dat per deellocatie of deelpartij alle indicatieve resultaten moeten worden getoetst aan de grenswaarde, volgens de volgende criteria:

- indien het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de grenswaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de grenswaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;

- indien het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de grenswaarde, dan is nader onderzoek wel noodzakelijk.

Met betrekking tot puinmengmonster AMM5 kan worden gesteld dat de helft van de interventiewaarde (50 mg/kgds.) wel wordt overschreden en nader onderzoek naar het gehalte aan asbest in dit geval wel noodzakelijk is.



5.6 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de bijlagen zijn (BoToVa-)toetsingstabellen (T13) opgenomen met de (Wbb-)toetsing van de grondwatermonsters P04, P11-A en P26 aan de STI waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering.

In onderstaande tabel 5.3 staat een samenvatting van de toetsingen weergegeven.

Tabel 5.3: toetsingen grondwatermonsters

Peilbuis	Motivatie	Veldwaarnemingen		Toetsing Wbb
P04	grondwater t.p.v. gedempte watergang weilanden, perceelsgrens 620 en 621	Geleidbaarheid (Ec):	720	> streefwaarde (barium)
		Zuurgraad (pH):	6,97	
		Doorzicht (NTU):	18,9	
		Doorloop:	goed	
		Beluchting opgetreden?	nee	
P11-A	grondwater achterterrein Molenstraat 12	Geleidbaarheid (Ec):	1.060	> streefwaarde (barium)
		Zuurgraad (pH):	7,04	
		Doorzicht (NTU):	21,2	
		Doorloop:	goed	
		Beluchting opgetreden?	nee	
P26	grondwater t.p.v. gedempte watergang, erf Molenstraat 12	Geleidbaarheid (Ec):	1.270	> streefwaarde (barium)
		Zuurgraad (pH):	6,9	
		Doorzicht (NTU):	24,5	
		Doorloop:	matig	
		Beluchting opgetreden?	nee	

Uit toetsing van de grondwatermonsters blijkt dat in het gebied in het algemeen een licht verhoogde concentratie aan barium voorkomt. Verhoogde concentraties aan barium worden bij vrijwel alle bodemonderzoeken in kleigronden aangetoond en betreft naar waarschijnlijkheid een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Er is geen antropogene bron aan te wijzen.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van Aalberts Ontwikkeling B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740, een verkennend onderzoek naar asbest in grond conform de NEN 5707 en een verkennend onderzoek naar asbest in puin conform NEN 5897 uitgevoerd op een locatie aan de Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg. Aanvullend zijn grondmengmonsters verkregen van de bovengrond uit enkele aanwezige droogstaande watergangen.

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen overdracht en herinrichting van de locatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem betreft.

Op basis van de gegevens, welke zijn verkregen middels het uitgevoerde vooronderzoek worden er ter plaatse van de onderzoekslocatie over het algemeen ten hoogste lichte verontreinigingen verwacht. Op de locatie zijn enkele voormalige watergangen aanwezig. Enkele zijn in het verleden gedempt en enkele zijn droog gevallen. De locaties van deze voormalige watergangen worden beschouwd als zijnde verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het vermoeden bestaat dat op een deel van de locatie in de (boven-)grond puinbijmenging aanwezig is.

De locatie is onderzocht conform een combinatie van de strategieën voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1 van de NEN 5740) en, ter plaatse van de gedempte watergangen, middels een strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (paragraaf 5.3 van de NEN 5740). In verband met het aantreffen van bodemvreemd materiaal is de onderzoekslocatie tevens onderzocht conform een strategie voor een verdachte locatie van de NEN 5707.

Een aanwezig puinpad is onderzocht conform de NEN 5897.

In kader van het NEN 5740 onderzoek zijn er in totaal 33 boringen (B01 t/m B33) verricht waarvan 3 boringen (B04, B11-A en B26) zijn afgewerkt met een peilbuis (P04, P11-A en P26) ter bemonstering van het grondwater.

De oorspronkelijke bodemopbouw bestaat uit kleilaag, welke via een veenlaag overgaat in een zandpakket. Op de locatie is een tijdelijk parkeerterrein gerealiseerd, waarvoor een zandlaag op de oorspronkelijke bodem is aangebracht. Ook rondom de woning aan de Molenstraat 12 is een opgebrachte zandlaag aanwezig.

Enkel ter plaatse van de voormalige watergang net ten noorden van het woonhuis aan de Molenstraat 12 is (zandig)opvulmateriaal aangetroffen met geringe afval (plastic/rubber) bijmenging. Ter plaatse van de overige gedempte watergangen is geen afwijkende bodemopbouw waargenomen. Deze voormalige watergangen zijn waarschijnlijk opgevuld met gebiedseigen grond.

Ter plaatse van de droogstaande, voormalige watergangen is geen sliblaag aangetoond. Verdeeld over de droogstaande watergangen zijn in totaal 15 boringen (s1 t/m s15) verricht.

In kader van het NEN 5707 onderzoek zijn er in totaal 9 gaten (G05 t/m G13) gegraven. De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 meter. Twee van de gaten zijn doorgezet tot de onderzijde van de puinhoudende grond. De gaten G05 t/m G10 zijn verdeeld over het terrein rond de schuren en stal. De gaten G11 t/m G13 zijn ter plaatse van het parkeerterrein gegraven. Ter plaatse van 2 gaten (G08 en G10) is asbesthoudend materiaal (stortmateriaal) in de grond aangetroffen.

Voor het onderzoek naar chemische parameters zijn in totaal 10 grondmengmonsters samengesteld waarvan 5 van het algemene onverdachte deel van de onderzoekslocatie, 2 van de gedempte, voormalige watergangen en 3 van de droogstaande, voormalige watergangen. In het kader van het onderzoek naar asbest in grond zijn in totaal 3 materiaalmonsters (M1 t/m M3) en 4 grondmengmonsters (AMM1 t/m AMM4, fractie < 20 mm) geanalyseerd. Van de puinverharding is één puinmengmonster (AMM5, fractie < 20 mm) geanalyseerd.

De peilbuizen P04 en P26 en peilbuis P11-A zijn 1 week na plaatsing bemonsterd.



De grond- en grondwatermonsters in het kader van het chemische onderzoek zijn op een door de RvA geaccrediteerd laboratorium conform de AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd op de verdachte/relevante parameters. Naar aanleiding van de resultaten van onderhavig onderzoek is één grondmengmonster (MM3) uitgesplitst en zijn de separate grondmonsters (uit de boringen B09, B29, B32 en B33) onderzocht op de aanwezigheid van PAK en minerale olie.

6.2 Conclusies

Milieuhygiënische kwaliteit (chemische kwaliteit)

Uit toetsing van de grondmengmonsters komt naar voren dat de bodem in het algemeen licht verontreinigd is. Uitzondering hierop betreft:

Ter plaatse van de droogstaande, voormalige watergang, gelegen tussen de percelen 621 en 5093 blijkt de top laag (MM10) naast enkele lichte verontreinigingen ook een sterk verhoogd gehalte aan chroom te bevatten.

In de geroerde puin-, en baksteenhoudende zandige bovengrond ter plaatse van boring B33 is er sprake van een sterke verontreiniging met PAK, alsmede een matige verontreiniging met minerale olie.

In grondmonster M2 van het verdachte opvulmateriaal uit de voormalige watergang net ten noorden van het woonhuis is een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond.

In het grondwater is enkel een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Verwacht wordt dat barium in het grondwater van nature verhoogd aanwezig is.

Asbest in grond

In de opgegraven grond uit de gaten G08 en G10 is asbesthoudend plaatmateriaal (M1 t/m M3) aangetroffen, mogelijk deel uitmakend van een (lokale) stort/dump.

- het gemiddeld gewogen gehalte aan asbest in gat G08 (binnen veeschuur) is bepaald op 839 mg/kgds.
- het gemiddeld gewogen gehalte aan asbest in gat G10 (achterterrein) is bepaald op 695 mg/kgds.

In beide gevallen is er sprake van een overschrijding van de restconcentratienorm van 100 mg/kgds.

Op het terrein bevinden zich enkele opstallen met asbesthoudende (golfplaten) dakbedekking. De golfplaten bevinden zich in slechte kwaliteit en restanten zijn zichtbaar op het maaiveld. In de grond is visueel (fractie > 20 mm) geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Analytisch (fractie < 20 mm) blijkt in het grondmengmonster AMM1 een gehalte van 16 mg/kgds. aantoonbaar aanwezig te zijn.

Ter plaatse van de aanwezige tijdelijke parkeerplaats is een opgebrachte puinhoudende zandige laag aanwezig. In de grond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond

In beide gevallen is er geen vermoeden voor een overschrijding van de restconcentratienorm van 100 mg/kgds.

Asbest in puin

In de gaten welke gegraven zijn in de puinverharding is in de grove fractie geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het puinmengmonsters AMM5 van de fijne fractie (< 20 mm) is een asbestgehalte van 53,33 mg/kgds aangetoond. Het berekende gewogen gemiddelde gehalte aan asbest in de puinverharding overschrijdt de helft van de interventiewaarde welke wordt gezien als een triggerwaarde voor naderonderzoek (50 mg/kgds).

6.3 Aanbevelingen

Verdeeld over de locatie zijn meerdere bodemverontreinigingen aangetoond. Aanvullend onderzoek wordt geadviseerd voor de volgende punten:

1. Middels een nader onderzoek asbest in grond conform de NEN 5707 dient de omvang en de ernst van de aangetoonde asbest stort / dumps ter plaatse van de gaten G08 en G10 in beeld te worden gebracht.



2. Middels een nader onderzoek asbest in puin conform de NEN 5897 dient het gehalte aan asbest in het puinpad gedetailleerder in beeld te worden gebracht (middels het graven van sleuven, waarbij meer puin wordt geïnspecteerd en de inspectie efficiëntie gedetailleerder wordt).
3. Onbekend is wat de oorzaak betreft van het sterk verhoogde gehalte aan chroom in bovengrond van de droogstaande voormalige watergang tussen de percelen 621 en 5093. In de overige droogstaande watergangen is deze namelijk niet aangetroffen. Geadviseerd wordt om de 5 betreffende boringen nogmaals te plaatsen en separaat te analyseren op de aanwezigheid van chroom ter bepaling of deze reproduceerbaar zijn en zo ja, welke boring of boringen de oorzaak betreft van het sterk verhoogde gehalte.
4. Middels nader bodemonderzoek dient de ernst en omvang van de PAK verontreiniging in boring B33 in beeld gebracht te worden.

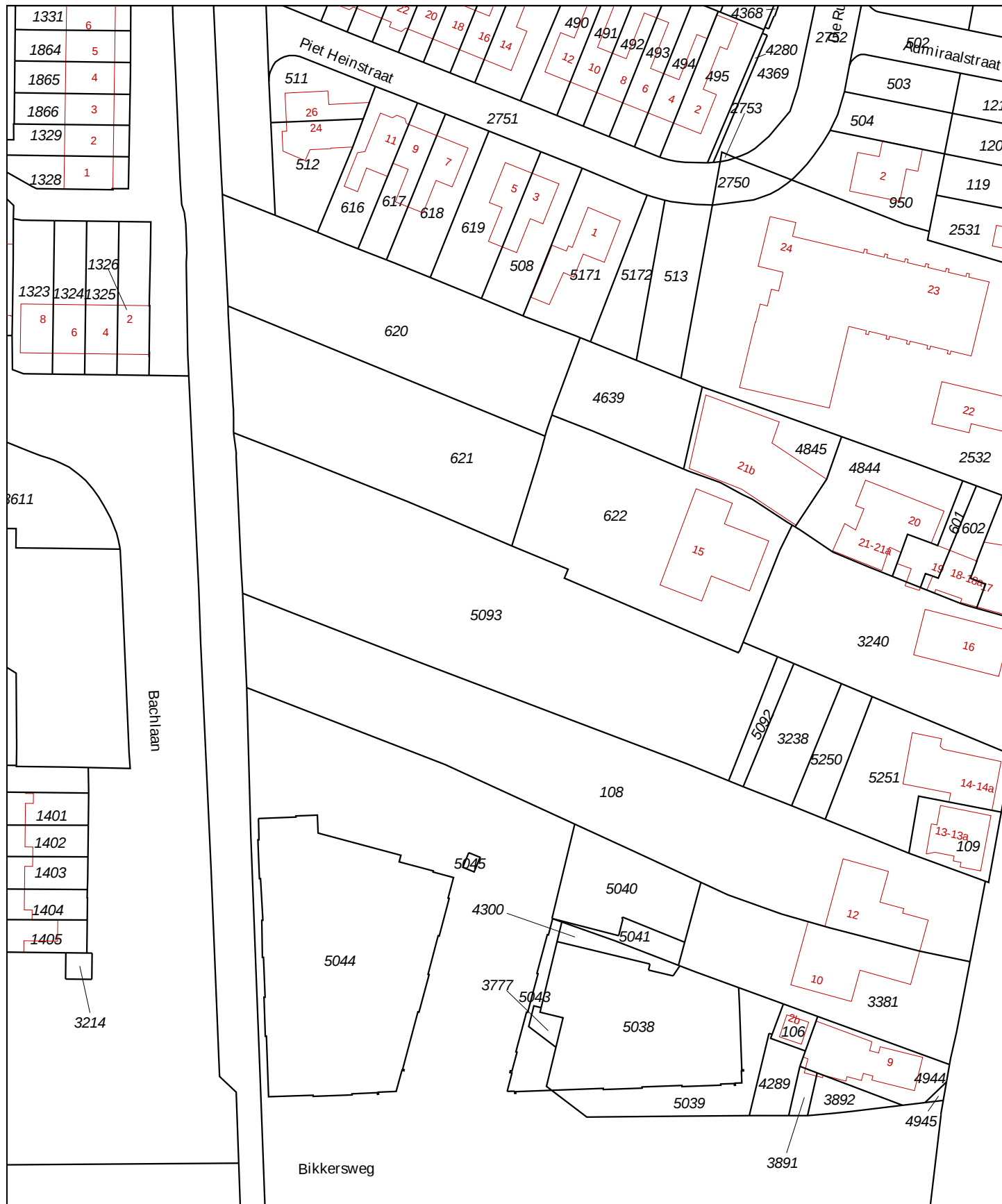
De matige verontreiniging met zink in het plastic/rubber houdende zandlaagje in boring B26 is waarschijnlijk te wijten aan de aangetroffen plastic/rubber bijmenging in de betreffende laag. In de nabij gelegen boringen (bijvoorbeeld B24, tevens ter plaatse van de gedempte watergang) is deze laag niet aangetoond. Er zijn dan ook geen verdenkingen / de kans wordt zeer gering geacht dat in de nabijheid sterke verontreiniging aanwezig is.

Op het terrein bevinden zich enkele opstallen met asbesthoudende (golfplaten) dakbedekking. De golfplaten bevinden zich in slechte kwaliteit en restanten zijn zichtbaar op het maaiveld. In de grond onder de beschadigde platen is een gering hoeveelheid (16 mg/kgds.) aan asbest aangetoond. Onbekend is wanneer het asbest in de bodem terecht gekomen is en/of er sprake is van een zorgplicht (indien de verontreiniging na 1993 ontstaan is). Geadviseerd wordt om de beplating, inclusief de restanten op het maaiveld (afkomstig van de dakbedekking) te saneren op basis van het inventarisatierapport. Na verwijdering kan middels een bodemonster worden bepaald of er nog asbest in de bodem achtergebleven is.



Bijlagen

- I. Kadastrale omgevingskaart*
- II. Kadastrale kaart*
- III. Kadastrale eigendomsinformatie*
- IV. Situatietekeningen*
- V. Fotoreportage*
- VI. Boorstaten*
- VII. Sleuf/gatbeschrijvingen*
- VIII. Analysecertificaten*
- IX. BoToVa toetsingen*



0 m 10 m 50 m

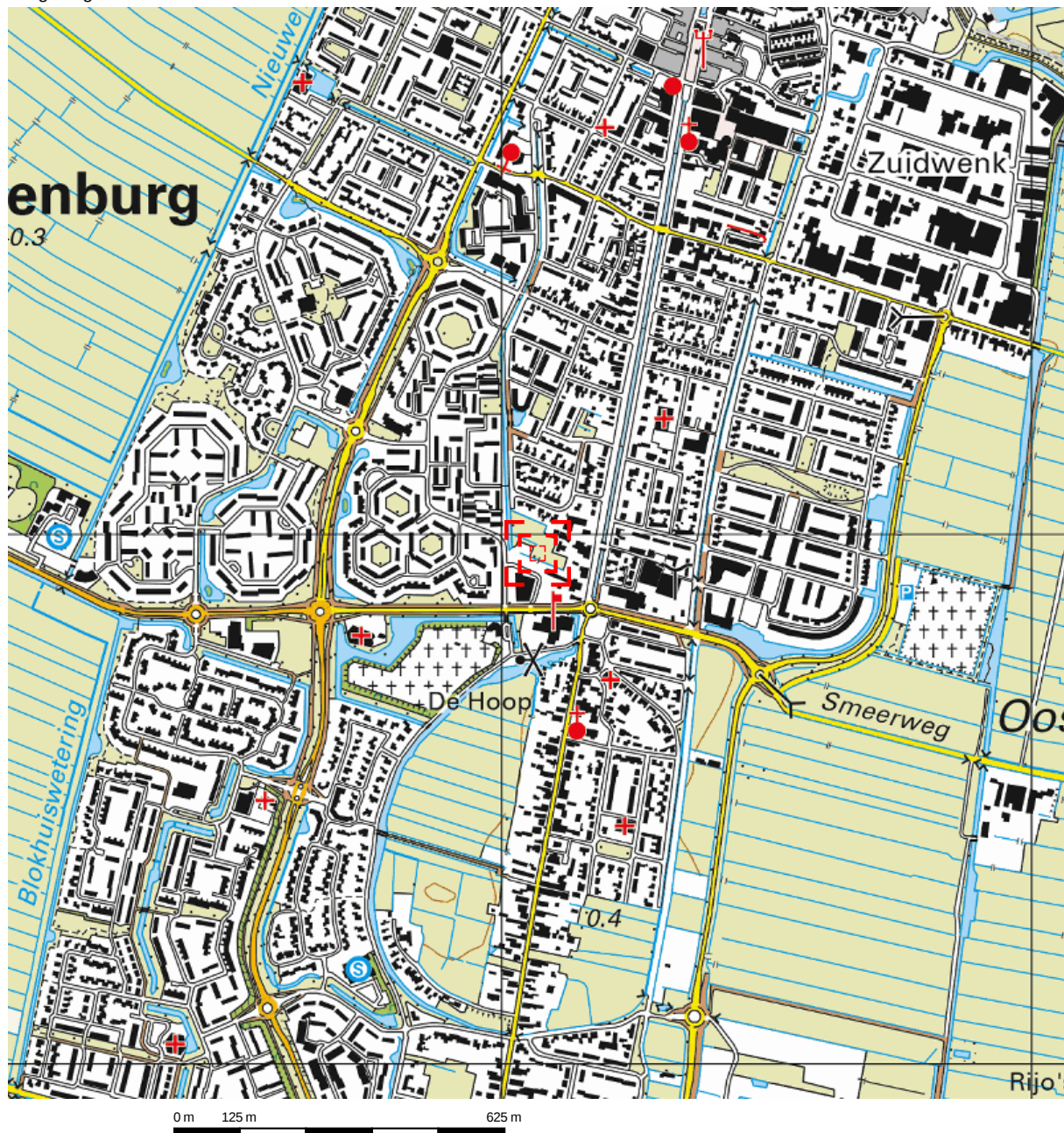
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Bunschoten
K
5093



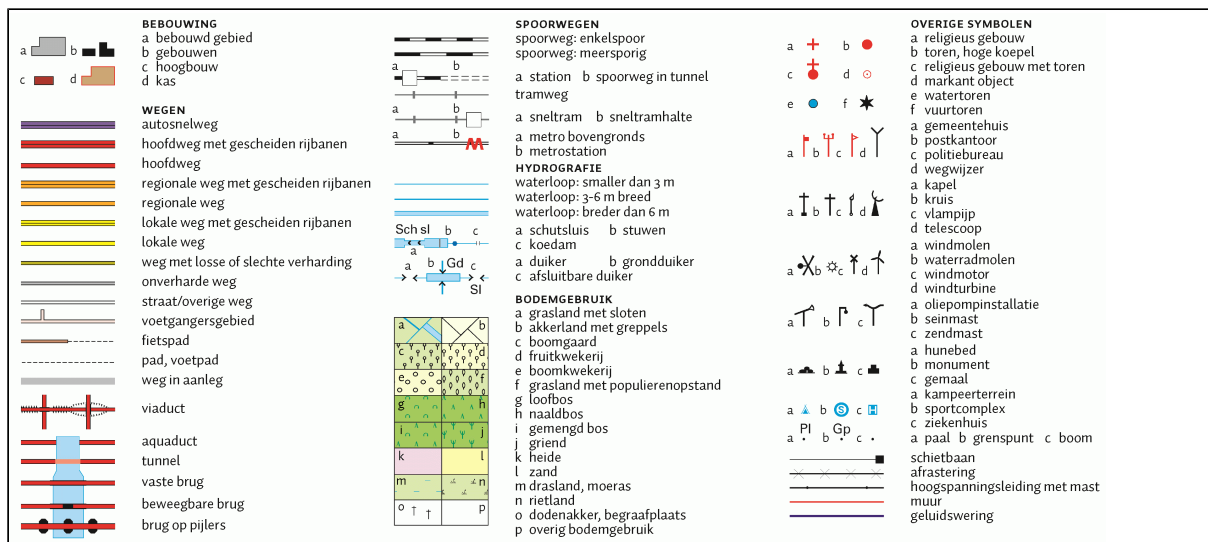
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Bunschoten K 5093
CC-BY Kadaster.



Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Bunschoten K 108
	Kadastrale objectidentificatie : 026100010870000
Locatie	Molenstraat 12 3752 CG Bunschoten-Spakenburg
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	2.660 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	154091 - 472931
Omschrijving	Wonen
	Erf - tuin

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 58446/115 Ingeschreven op 18-06-2010 om 13:20
	Hyp4 1360/42 Amersfoort
Naam gerechtigde	Mevrouw IJbelina Glas
Adres	Molenstraat 12 3752 CG BUNSCHOTEN-SPAKENBURG
Geboren	17-12-1935 te WARMENHUIZEN
Geboorteland	Nederland
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Bunschoten K 620
	Kadastrale objectidentificatie : 026100062070000
Kadastrale grootte	1.390 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	154050 - 473019
Omschrijving	Bedrijvigheid (agrarisch)
	Terrein (grasland)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/3
Afkomstig uit stukken	Hyp4 13387/51 Utrecht Hyp4 1085/97 Amersfoort
Ingeschreven op	09-11-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Arend Pruijs
Adres	Dorpsstraat 139 3751 EP BUNSCHOTEN-SPAKENBURG
Geboren	28-02-1944
te	BUNSCHOTEN
Overleden	11-07-2019
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Onbekend

1 Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/3
Afkomstig uit stukken	Hyp4 13464/50 Utrecht Hyp4 13387/51 Utrecht Hyp4 1085/97 Amersfoort
Ingeschreven op	13-04-2006 om 09:00 09-11-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	Mevrouw Evertje Boekhout

Adres	Zwaluw 13 3752 NW BUNSCHOTEN-SPAKENBURG	
Geboren	03-03-1954	te BUNSCHOTEN
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)	
1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/9	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 56323/9	Ingeschreven op 02-03-2009 om 09:00
	Hyp4 13387/51 Utrecht	Ingeschreven op 09-11-2005 om 09:00
	Hyp4 1085/97 Amersfoort	
Naam gerechtigde	De heer Gerrit Koelewijn	
Adres	Kwikstaart 28 3752 MT BUNSCHOTEN-SPAKENBURG	
Geboren	10-02-1967	te BUNSCHOTEN
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)	
1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/9	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 13387/51 Utrecht	Ingeschreven op 09-11-2005 om 09:00
	Hyp4 1085/97 Amersfoort	
Naam gerechtigde	De heer Jacob Jan Pruijs	
Adres	Kuipersgilde 1 3994 CD HOUTEN	
Geboren	18-04-1970	te BUNSCHOTEN
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Onbekend	
1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/9	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 13387/51 Utrecht	Ingeschreven op 09-11-2005 om 09:00
	Hyp4 1085/97 Amersfoort	
Naam gerechtigde	De heer Jurrianus Reinier Pruijs	
Adres	Zoete Campagnergaarde 6 3824 AK AMERSFOORT	
Geboren	13-05-1974	te BUNSCHOTEN
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Onbekend	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Bunschoten K 621
	Kadastrale objectidentificatie : 026100062170000
Kadastrale grootte	1.350 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	154063 - 472995
Omschrijving	Terrein (grasland)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/4
Afkomstig uit stukken	Hyp4 67455/125 Ingeschreven op 23-12-2015 om 13:55
	Hyp4 55081/92 Ingeschreven op 16-07-2008 om 09:00
	Hyp4 1085/97 Amersfoort
Naam gerechtigde	De heer Hendrik Koelewijn
Adres	Havikenhof 72
	3862 LS NIJKERK GLD
Geboren	19-01-1948 te BUNSCHOTEN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

1 Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/4
Afkomstig uit stukken	Hyp4 67455/125 Ingeschreven op 23-12-2015 om 13:55
	Hyp4 55081/92 Ingeschreven op 16-07-2008 om 09:00
	Hyp4 1085/97 Amersfoort
Naam gerechtigde	De heer Steven Koelewijn



BETREFT

Bunschoten K 621

UW REFERENTIE

194.120

GELEVERD OP

24-07-2019 - 12:28

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11037230267

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

23-07-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

23-07-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Havenstraat 23

3752 AA BUNSCHOTEN-SPAKENBURG

Geboren 26-04-1954**te** BUNSCHOTEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)**1 Eigendom (recht van)****Aandeel** 1/4**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 67455/125](#)**Ingeschreven op** 23-12-2015 om 13:55[Hyp4 55081/92](#)**Ingeschreven op** 16-07-2008 om 09:00[Hyp4 1085/97 Amersfoort](#)**Naam gerechtigde** [Mevrouw Annetje Koelewijn](#)**Adres** Heemstedesingel 12

3752 EW BUNSCHOTEN-SPAKENBURG

Geboren 14-11-1943**te** BUNSCHOTEN**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)**1 Eigendom (recht van)****Aandeel** 1/4**Afkomstig uit stukken** [Hyp4 67455/125](#)**Ingeschreven op** 23-12-2015 om 13:55[Hyp4 55081/92](#)**Ingeschreven op** 16-07-2008 om 09:00[Hyp4 1085/97 Amersfoort](#)**Naam gerechtigde** [Mevrouw Hilletje Koelewijn](#)**Adres** Torenavalk 77

3752 SJ BUNSCHOTEN-SPAKENBURG

Geboren 08-05-1958**te** BUNSCHOTEN**Geboorteland** Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)



BETREFT

Bunschoten K 5093

UW REFERENTIE

194.120

GELEVERD OP

02-07-2019 - 15:08

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11035447188

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

01-07-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

01-07-2019 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Bunschoten K 5093](#)

Kadastrale objectidentificatie : 026100509370000

Kadastrale grootte 2.805 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 154068 - 472965**Omschrijving** Wonen

Erf - tuin

Ontstaan uit [Bunschoten K 3239](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.**Landelijke Voorziening**

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 9440/24 Utrecht](#)**Ingeschreven op** 29-01-1997**Naam gerechtigde** [Gemeente Bunschoten](#)**Adres** Stadsspui 1

3752 CL BUNSCHOTEN-SPAKENBURG

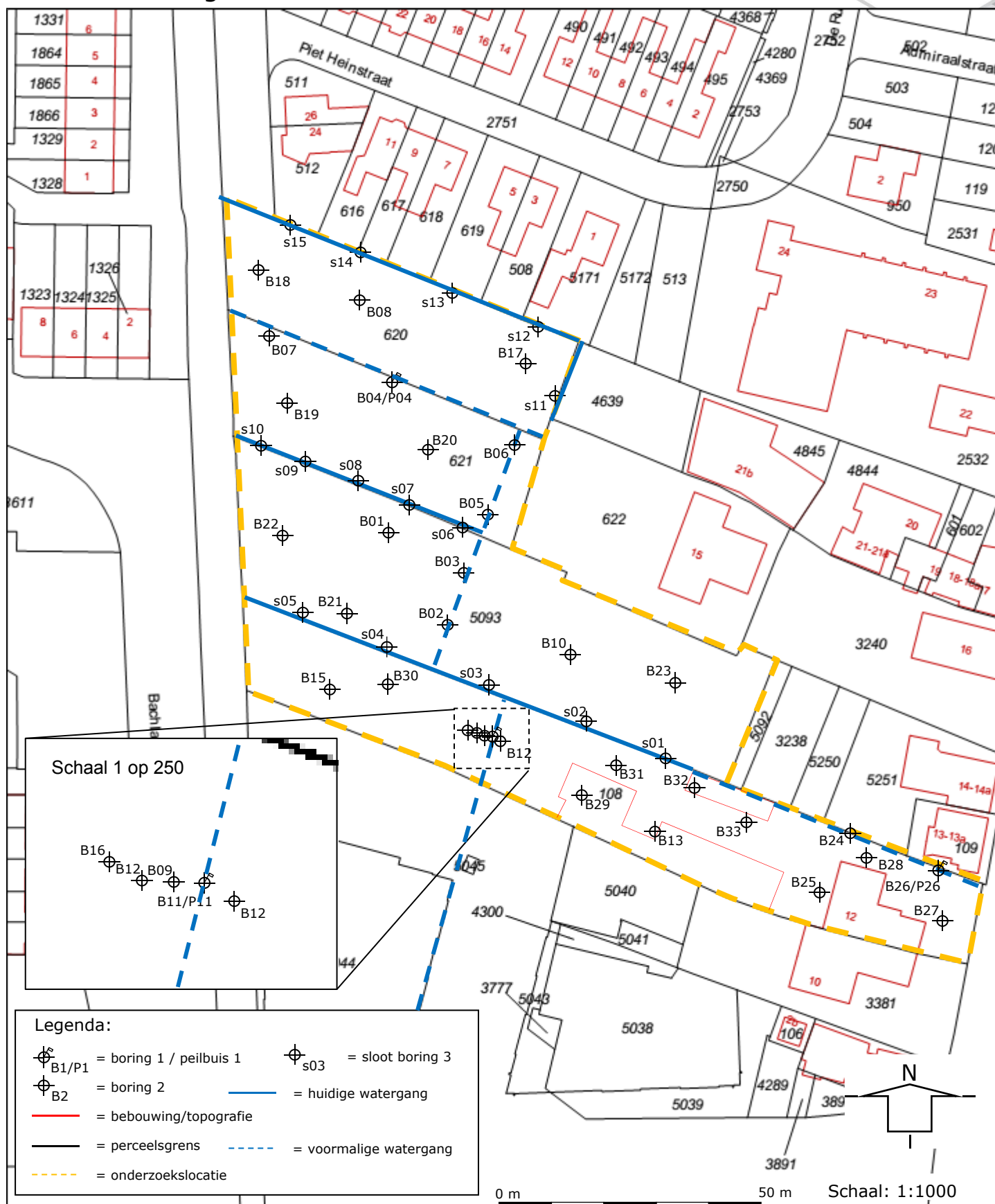
Postadres Postbus 200

3750 GE BUNSCHOTEN-SPAKENBURG

Statutaire zetel BUNSCHOTEN**KvK-nummer** [32165160](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

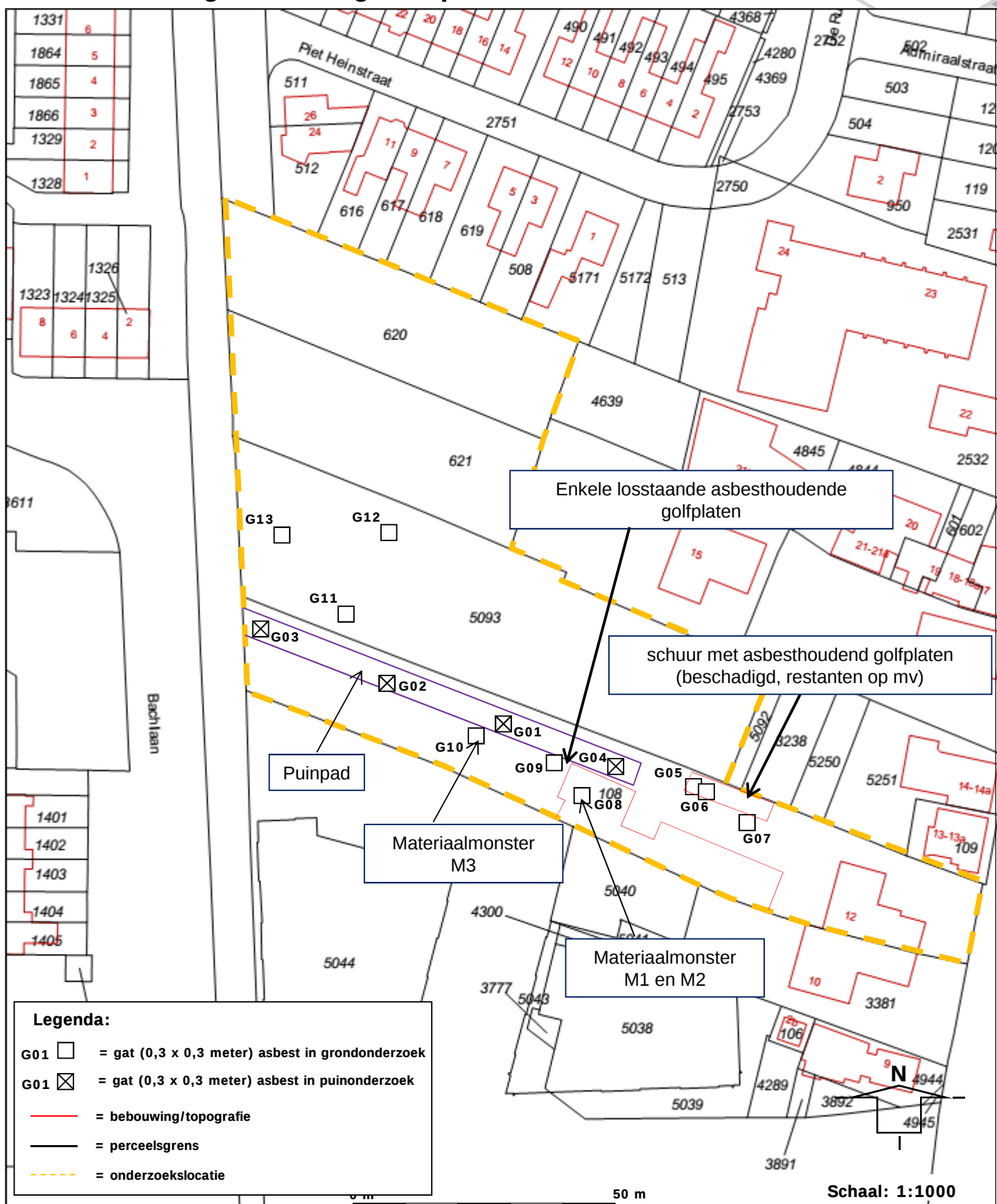
Situatietekening



Projectcode : 194.120

Projectnaam : Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg

Situatietekening asbest in grond/puin onderzoek



Projectcode : 194.120

Projectnaam : Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg

Fotoreportage



Foto 1: overzicht achterterrein Molenstraat 12



Foto 2: overzicht achterterrein Molenstraat 12

Projectcode : 194.120**Projectnaam : Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg**

Fotoreportage



Foto 3: overzicht weilanden



Foto 4: overzicht weilanden

Projectcode : 194.120**Projectnaam : Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg**

Fotoreportage



Foto 5: overzicht parkeerterrein



Foto 6: overzicht asbestverdachte daken in slechte toestand

Projectcode : 194.120**Projectnaam : Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg**

Fotoreportage



Foto 7: asbestverdacht materiaal op het maaiveld (zie asbestinventarisatie)

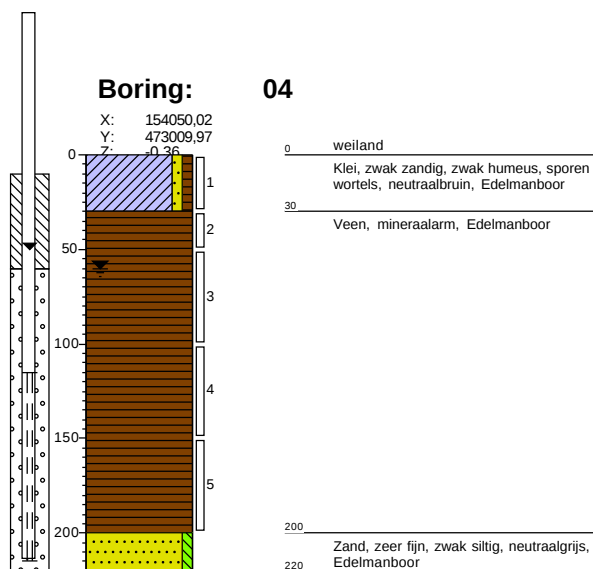
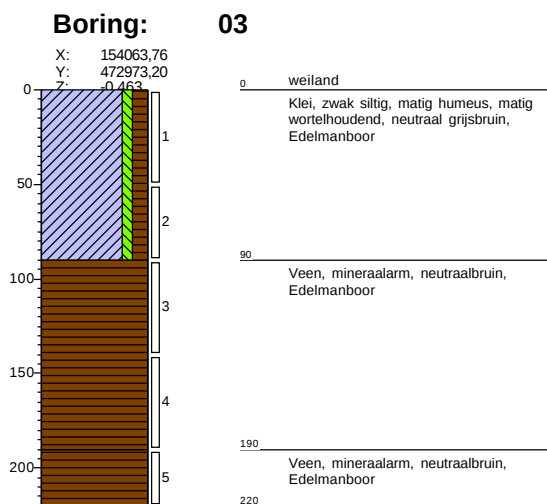
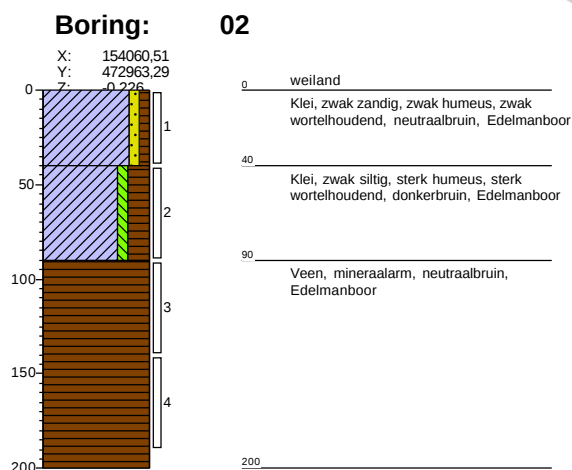
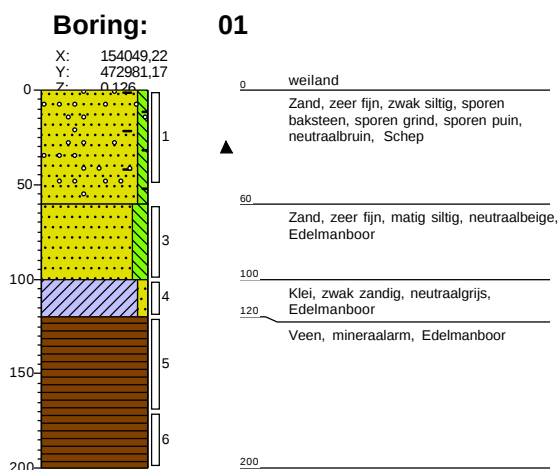


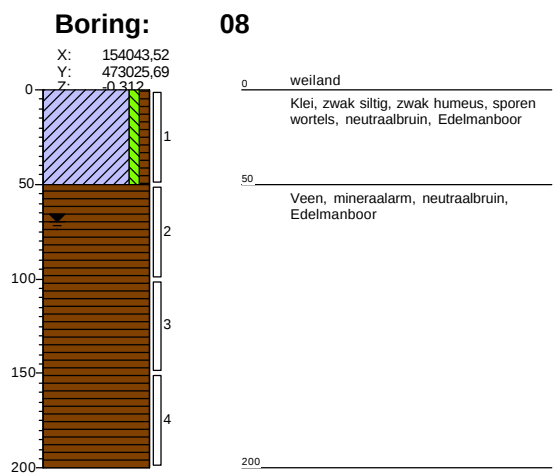
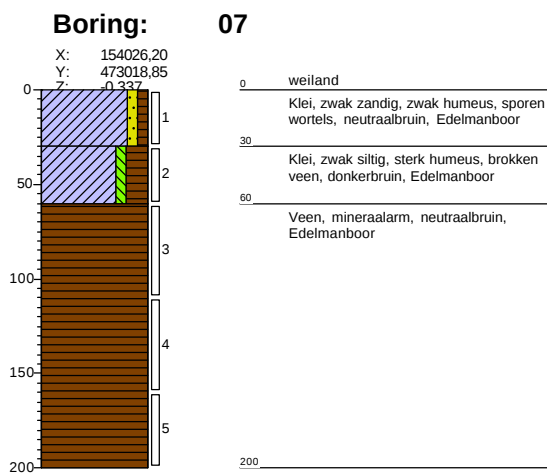
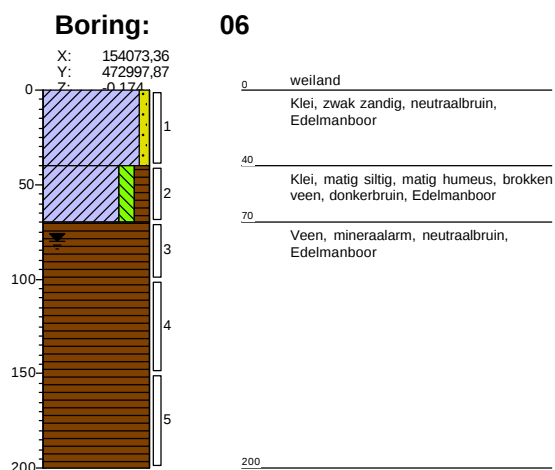
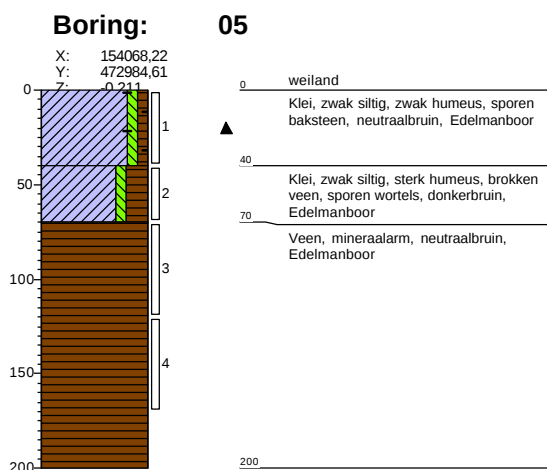
Foto 8: asbestplaat in gat G10

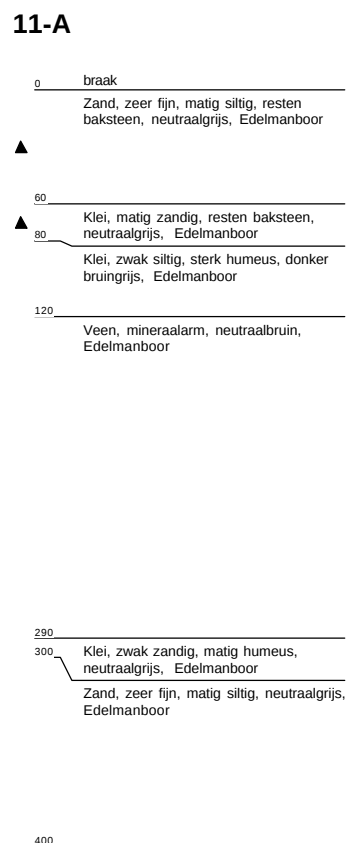
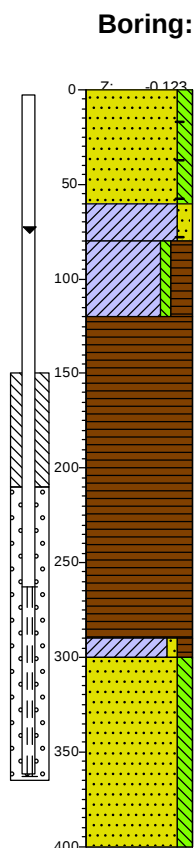
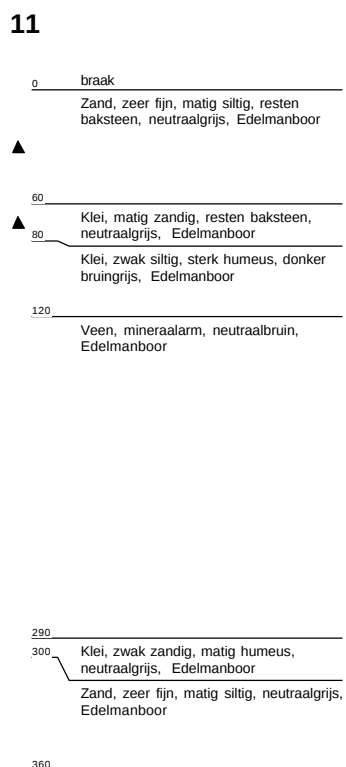
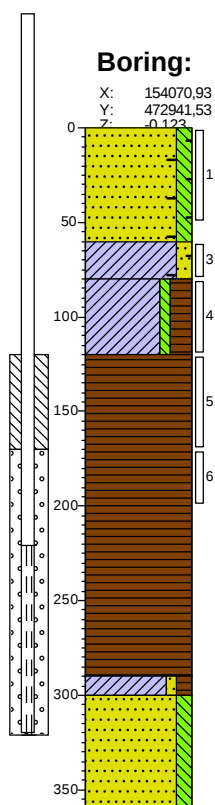
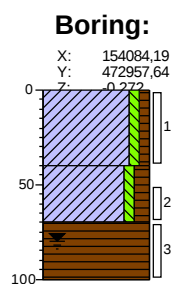
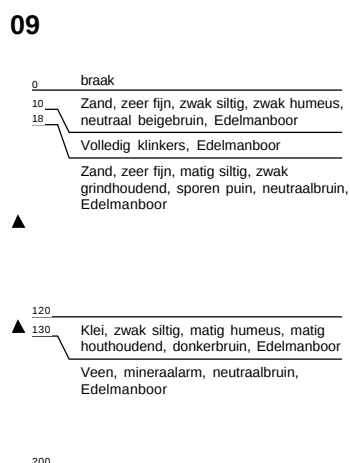
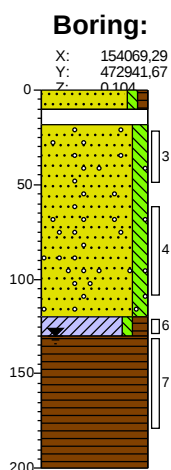
Projectcode : 194.120

Projectnaam : Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg









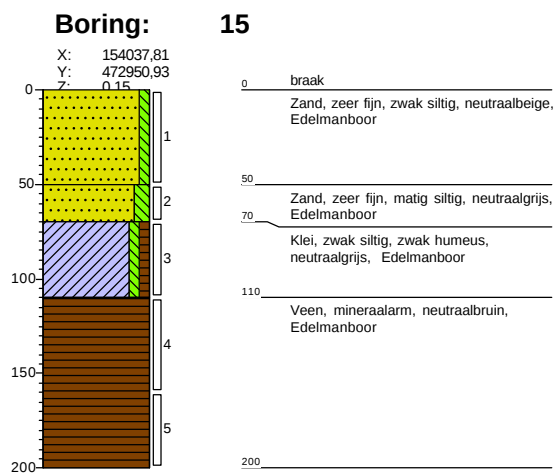
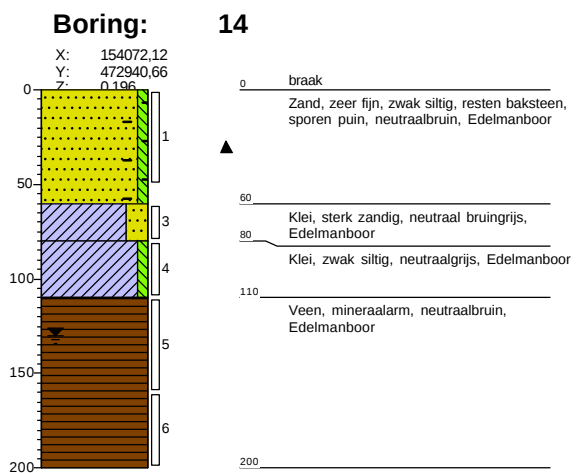
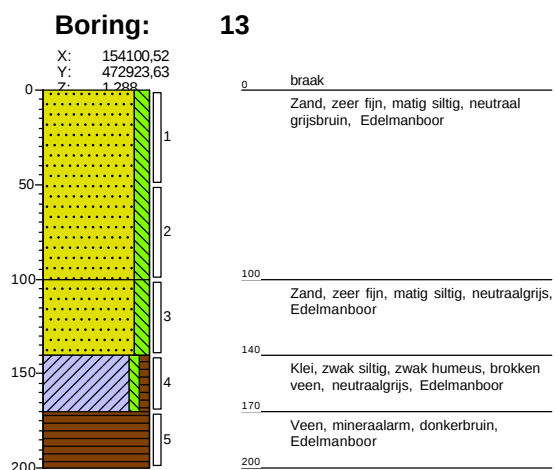
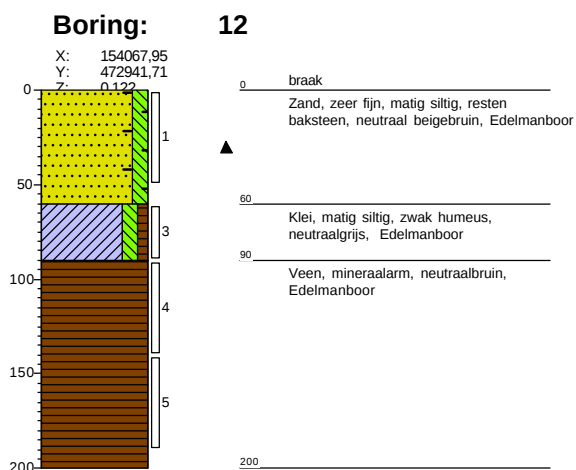
Projectcode: 194.120

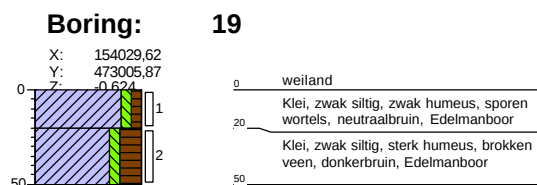
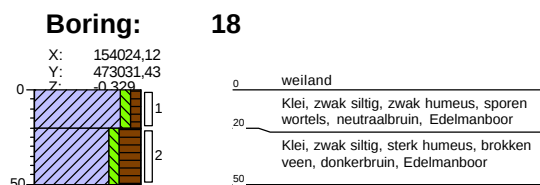
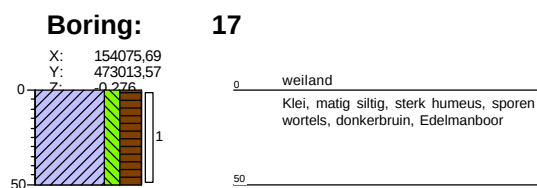
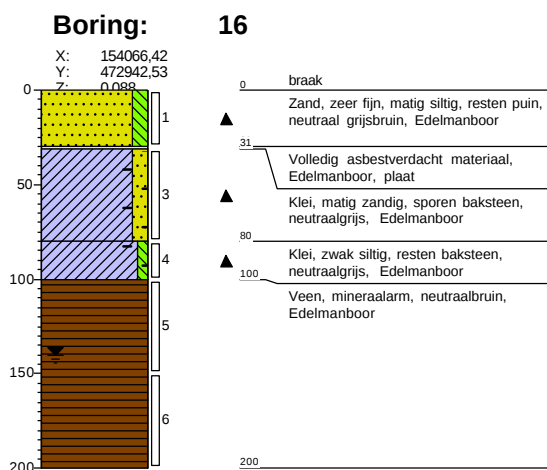
Projectnaam: Molenstraat 12, Bunschoten-Spakenburg

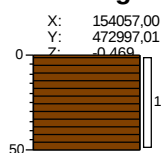
BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104



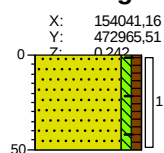




Boring:**20**

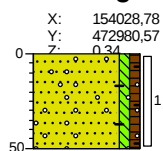
0 weiland
Veen, mineraalarm, neutraalbruin,
Edelmanboor

50

Boring:**21**

0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, sporen puin,
neutraalgrijs, Schep

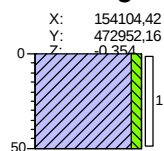
50

Boring:**22**

0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, sporen puin, sporen
grind, neutraalgrijs, Schep

▲

50

Boring:**23**

0 weiland
Klei, zwak siltig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

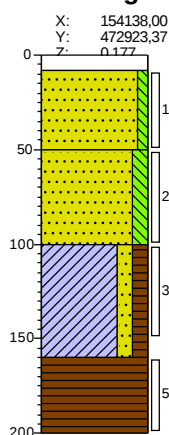
50

Projectcode: 194.120**Projectnaam: Molenstraat 12, Bunschoten-Spakenburg**

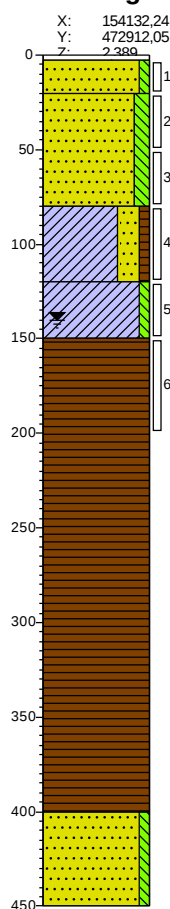
BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

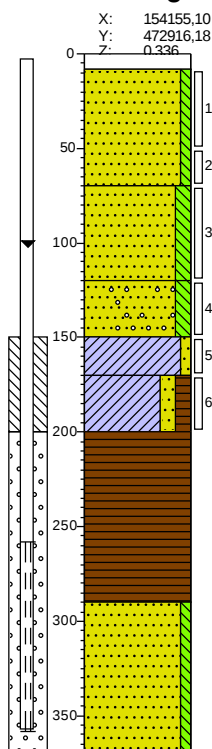


Boring:**24**

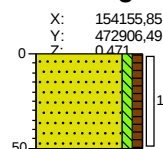
0	klinker
8	Volledig klinkers, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
50	
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	
	Klei, matig zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
160	
	Veen, mineraalarm, neutraalbruin, Edelmanboor
200	

Boring:**25**

3	tegels
	Volledig tegels, Edelmanboor
20	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
80	
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, neutraal bruin, Edelmanboor
120	
	Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	
	Veen, mineraalarm, neutraalbruin, Edelmanboor
400	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
450	

Boring:**26**

0	klinker
8	Volledig klinkers, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
70	
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak afvalhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	
	Klei, zwak zandig, sporen slijb, sporen hout, donkergrijs, Edelmanboor
170	
	Klei, matig zandig, matig humeus, brokken veen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200	
	Veen, mineraalarm, neutraalbruin, Edelmanboor
290	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
370	

Boring:**27**

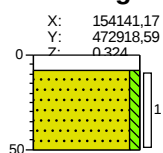
0	gazon
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Projectcode: 194.120**Projectnaam: Molenstraat 12, Bunschoten-Spakenburg**

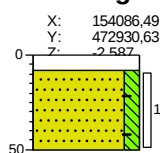
BODEMONDERZOEK • ASBESTINVENTARISATIE • ASBESTANALYSE • PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104

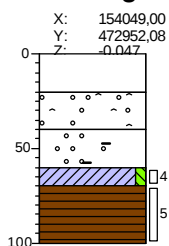


Boring:**28**

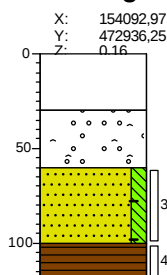
0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring:**29**

0 braak
8 Volledig klinkers, Schep
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, sporen puin, neutraalbruin, Schep

Boring:**30**

0 puin
▲ Volledig puin, neutraal roodbruin, Schep
20
▲ Volledig puin, zwak grindhoudend, resten asfalt, neutraal bruingrijs, Schep
40
▲ Uiterst puinhoudend, matig zandhoudend, zwak grindhoudend, matig baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Schep
60
70 Klei, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100 Veen, mineraalarm, donkerbruin, Edelmanboor

Boring:**31**

0 puin
▲ Volledig puin, roodbruin, Schep
30
▲ Volledig puin, resten asfalt, resten grind, neutraal bruingrijs, Schep
60
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100
▲ Veen, mineraalarm, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120

Projectcode: 194.120**Projectnaam: Molenstraat 12, Bunschoten-Spakenburg**

BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104



Boring:

X: 154108,01
Y: 472932,09
Z: 0,047

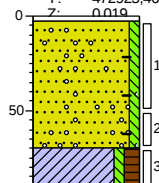


32

- 0 braak
- ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, sporen puin, neutraal zwartgrijs, Schep
- 26 Edelmanboor, gestaakt op beton

Boring:

X: 154118,19
Y: 472925,46
Z: 0,019

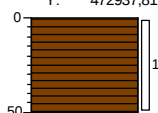


33

- 0 braak
- 3 Volledig tegel, Schep
- ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, zwak baksteenhoudend, sporen puin, neutraal grijsbruin, Schep
- 70 Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Schep
- 90

Boring:

X: 154102,44
Y: 472937,81

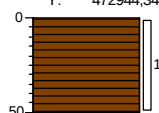


s1

- 0 braak
- ▲ Veen, mineraalarm, zwak sliohoudend, Edelmanboor
- 50

Boring:

X: 154086,78
Y: 472944,34



s2

- 0 braak
- ▲ Veen, mineraalarm, zwak sliohoudend, Edelmanboor
- 50

Projectcode: 194.120

Projectnaam: Molenstraat 12, Bunschoten-Spakenburg

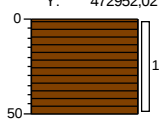
BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104



Boring:

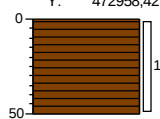
X: 154069,56
Y: 472952,02

**s3**

0 braak
▲ Veen, mineraalarm, zwak slihoudend,
Edelmanboor
50

Boring:

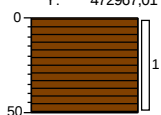
X: 154049,04
Y: 472958,42

**s4**

0 braak
▲ Veen, mineraalarm, zwak slihoudend,
Edelmanboor
50

Boring:

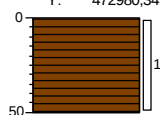
X: 154029,81
Y: 472967,01

**s5**

0 braak
▲ Veen, mineraalarm, zwak slihoudend,
Edelmanboor
50

Boring:

X: 154066,45
Y: 472980,34

**s6**

0 braak
▲ Veen, mineraalarm, zwak slihoudend,
Edelmanboor
50

Projectcode: 194.120

Projectnaam: Molenstraat 12, Bunschoten-Spakenburg

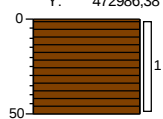
BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104



Boring:

X: 154054,73
Y: 472986,38

**s7**

0 braak

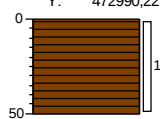
Veen, mineraalarm, zwak slijhoudend,
Edelmanboor



50

Boring:

X: 154043,37
Y: 472990,22

**s8**

0 braak

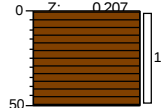
Veen, mineraalarm, zwak slijhoudend,
Edelmanboor



50

Boring:

X: 154033,30
Y: 472994,79
Z: 0,207

**s9**

0 braak

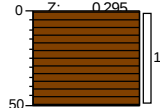
Veen, mineraalarm, zwak slijhoudend,
Edelmanboor



50

Boring:

X: 154024,14
Y: 472996,80
Z: 0,295

**s10**

0 braak

Veen, mineraalarm, zwak slijhoudend,
Edelmanboor



50

Projectcode: 194.120**Projectnaam: Molenstraat 12, Bunschoten-Spakenburg**

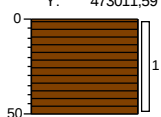
BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

getekend volgens NEN 5104



Boring:

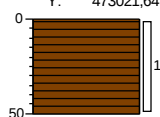
X: 154084,22
Y: 473011,59

**s11**

0 braak
Veen, mineraalarm, zwak slijhoudend,
Edelmanboor
▲
50

Boring:

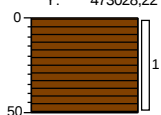
X: 154075,43
Y: 473021,64

**s12**

0 braak
Veen, mineraalarm, zwak slijhoudend,
Edelmanboor
▲
50

Boring:

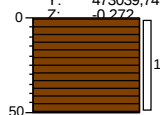
X: 154059,13
Y: 473028,22

**s13**

0 braak
Veen, mineraalarm, zwak slijhoudend,
Edelmanboor
▲
50

Boring:

X: 154031,29
Y: 473039,74
Z: 0.272

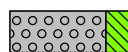
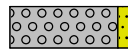
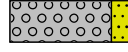
**s15**

0 braak
Veen, mineraalarm, zwak slijhoudend,
Edelmanboor
▲
50

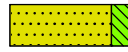


Legenda (conform NEN 5104)

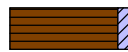
grind

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

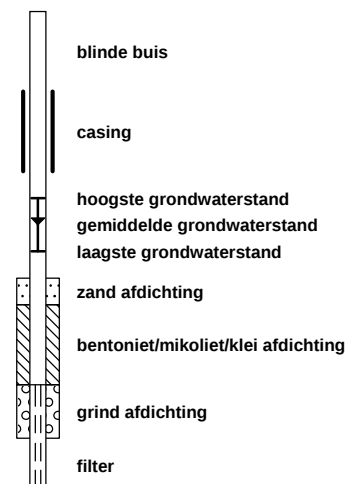
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

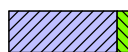
veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



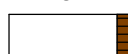
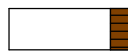
klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



Sleufbeschrijvingen

Gat	Afmetingen				Geïnspecteerde grond		Grondsoort	Bodemvreemd materiaal > 2,0 cm				Grond/puin-meng-monster
	l [m]	b [m]	d [m-mv]		Vsleuf [m³]	n _s 1,5 kg grond		[kg]	Asbestverdacht			
			van	tot					Aantal stukjes	Mk [gram]	Materiaal monster	
G05	0,30	0,30	0,00	0,25	0,02	34	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen puin, zwak grindhoudend, neutraal zwartgrijs	0,675	-	-	-	AMM1
	0,30	0,30	0,25	0,26	0,00		gestaakt					
G06	0,30	0,30	0,00	0,50	0,05	68	Zand, zeer fijn, matig siltig, resten baksteen, resten puin resten grind, neutraal bruin	0,3	-	-	-	AMM1
G07	0,30	0,30	0,00	0,03	0,00		tegelerverharding					
	0,30	0,30	0,03	0,70	0,06	90	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind, zwak baksteenhoudend, sporen puin, neutraal grijs	2,7	-	-	-	AMM1
	0,30	0,30	0,70	0,90	0,02	27	Klei, zwak siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin	0	-	-	-	
G08	0,30	0,30	0,00	0,08	0,01		Klinkerverharding					
	0,30	0,30	0,08	0,50	0,04	57	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, sporen puin, neutraal bruin	2,268	25	432	M1, M2	AMM2
G09	0,30	0,30	0,00	0,10	0,01		Puin, volledig					
	0,30	0,30	0,10	0,60	0,05	68	Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijs	0	-	-	-	
G10	0,30	0,30	0,00	0,30	0,03	41	Zand, zeer fijn, matig siltig, resten puin, neutraal bruin	0,81	1	80	M3	AMM3
	0,30	0,30	0,30	0,31	0,00	1	Asbestverdachte plaat					
	0,30	0,30	0,31	0,80	0,04	66	Klei, matig zandig, sporen baksteen, neutraal grijs	0,33	-	-	-	
G11	0,30	0,30	0,00	0,50	0,05	68	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen puin, neutraalgrijs	0,81	-	-	-	AMM4
G12	0,30	0,30	0,00	0,50	0,05	68	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen puin, sporen grind, neutraalgrijs	1,01	-	-	-	AMM4
G13	0,30	0,30	0,00	0,60	0,05	81	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen puin, sporen grind, neutraal bruin	0,648	-	-	-	AMM4



Sleufbeschrijvingen asbest in puin onderzoek

Gat	Afmetingen				Geïnspecteerd puin		Grondsoort	Bodemvreemd materiaal > 2,0 cm			Grond/puin-meng-monster	20 mm ^ %	
	l [m]	b [m]	d [m-mv]		Vsleuf [m³]	n _s [kg/dm³]= 1,7 kg puin		[kg]	Asbestverdacht				
			van	tot					Aantal stukjes	Mk [gram]			Materiaal monster
G01	0,30	0,30	0,00	0,30	0,03	46	Volledig puin	20,7	-	-	-	45,1	
	0,30	0,30	0,30	0,50	0,02	31	Volledig puin, zwak grindhoudend, resten asfalt	11,78	-	-	-	38,5	
G02	0,30	0,30	0,00	0,20	0,02	31	Volledig puin	13,33	-	-	-	43,6	
	0,30	0,30	0,20	0,40	0,02	31	Volledig puin, zwak grindhoudend, resten asfalt	14,88	-	-	-	48,6	
	0,30	0,30	0,40	0,60	0,02	31	Uiterstpuinhoudend, matig zandhoudend, zwak grindhoudend, matig baksteenhoudend	9,61	-	-	-	31,4	
G03	0,30	0,30	0,00	0,20	0,02	31	Volledig puin	17,36	-	-	-	56,7	
	0,30	0,30	0,20	0,40	0,02	31	Volledig puin, matig grindhoudend, resten asfalt	14,88	-	-	-	48,6	
G04	0,30	0,30	0,00	0,30	0,03	46	Volledig puin	26,68	-	-	-	58,1	
	0,30	0,30	0,30	0,60	0,03	46	Volledig puin, resten grind, resten asfalt	15,18	-	-	-	33,1	



Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer S. Essers
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Ons kenmerk : Project 910551
Validatieref. : 910551_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TZWR-NQAW-LCBI-CXXKX
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2019

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. Wenckbachweg 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

Project code : 910551
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6014116 = M2

6014117 = MM1

6014118 = MM4

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/07/2019	03/07/2019	03/07/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Startdatum	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Monstercode	6014116	6014117	6014118
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	%	60,0	29,5	49,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,7	35,6	16,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,7	23,5	36,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	120	80	220
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,71	0,52	0,27
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	12	8,7
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	18	20
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,17	0,18	0,10
S lood (Pb)	mg/kg ds	51	62	33
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	18	31
S zink (Zn)	mg/kg ds	350	130	73

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	340	280
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,16	0,16
S fenantreen	mg/kg ds	0,17	0,29	0,30
S anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,11	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	0,35	0,59	0,43
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,14	0,31	0,22
S chryseen	mg/kg ds	0,24	0,46	0,28
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15	0,28	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,30	0,18
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,21	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,20	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,6	2,9	2,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 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	< 0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,010	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: TZWR-NQAW-LCBI-CXXK

Ref.: 910551_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910551
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6014119 = MM5

6014120 = MM6

6014121 = MM7

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/07/2019	03/07/2019	03/07/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Startdatum	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Monstercode	6014119	6014120	6014121
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	%	86,6	41,5	20,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4	26,9	60,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,6	38,3	6,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	49	130	58
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,60	0,23
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	19	3,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	23	9,6
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,18	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	22	63	24
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	31	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	44	120	54

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	81	630
-------------------------------------	----------	-----	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,10	0,24
S fenantreen	mg/kg ds	0,44	< 0,05	0,77
S anthraceen	mg/kg ds	0,21	< 0,05	0,42
S fluoranteen	mg/kg ds	0,90	0,07	1,2
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,41	< 0,05	0,43
S chryseen	mg/kg ds	0,50	< 0,05	0,52
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,34	< 0,05	0,33
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	< 0,05	0,43
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,29	< 0,05	0,25
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	< 0,05	0,26
S som PAK (10)	mg/kg ds	3,8	0,45	4,8

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	0,004	< 0,001	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,003	< 0,001	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,014	0,005	0,010

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: TZWR-NQAW-LCBI-CXXK

Ref.: 910551_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910551
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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
 Monstercode : 6014117

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

Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

Uw referentie : MM5
 Monstercode : 6014119

Opmerking(en) bij resultaten:

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

Uw referentie : MM6
 Monstercode : 6014120

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

Uw referentie : MM7
 Monstercode : 6014121

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

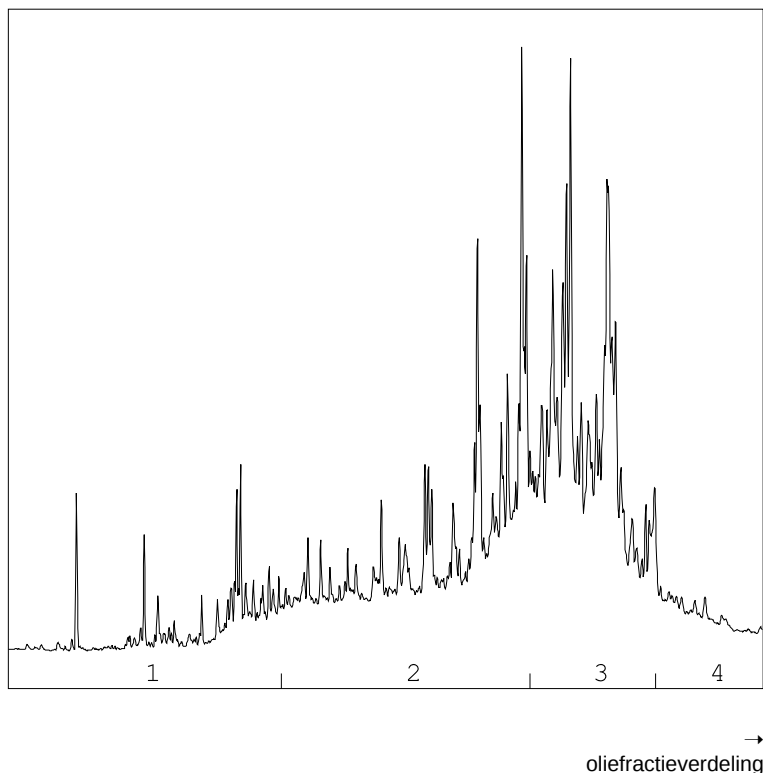
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -28: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 PCB -180: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6014116
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : M2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

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

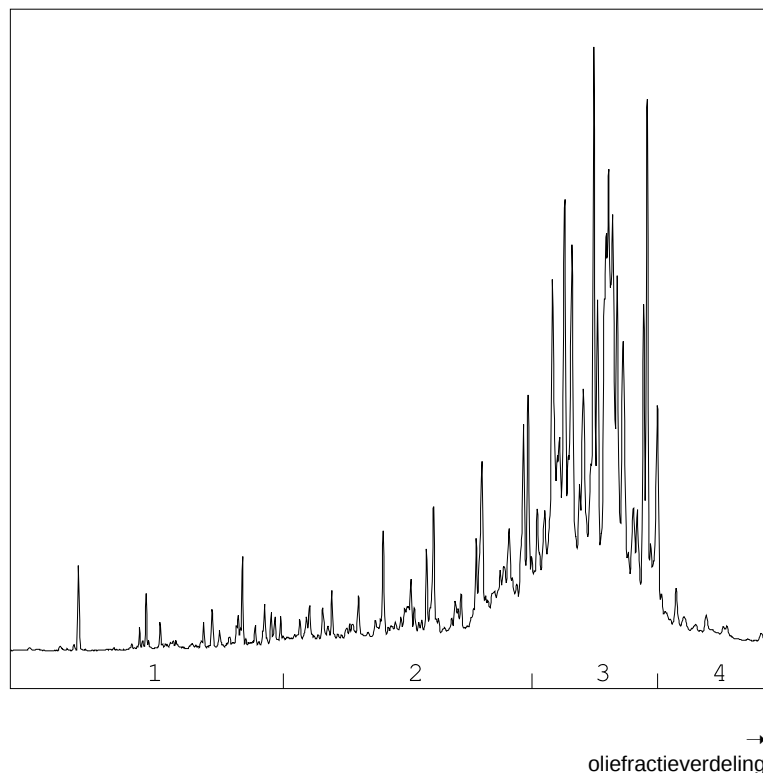
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6014117
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : MM1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	26 %
3) fractie C29 - C35	69 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 340 mg/kg ds

Minerale olie

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

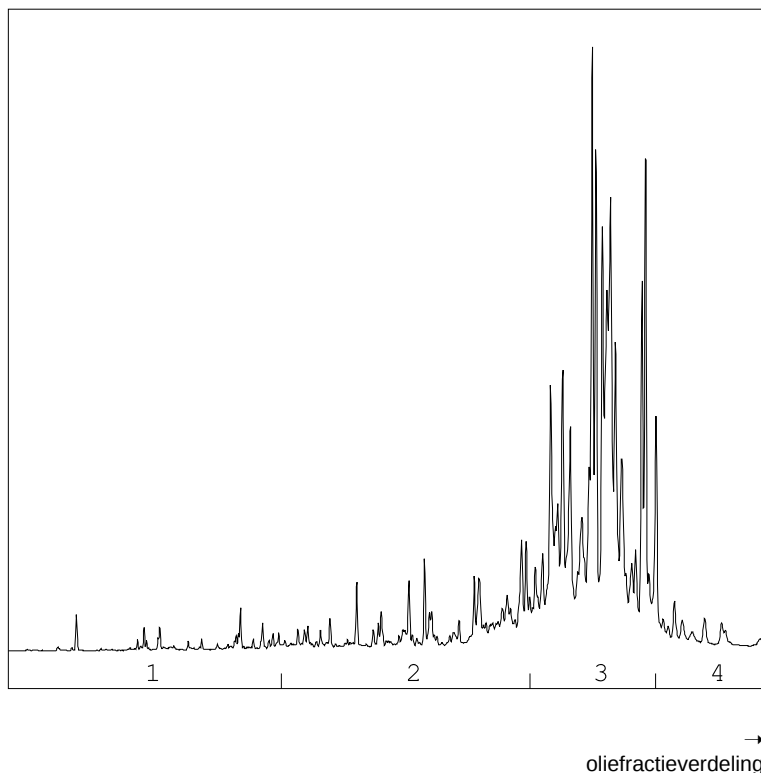
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6014118
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : MM4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	17 %
3) fractie C29 - C35	76 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 280 mg/kg ds

Minerale olie

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

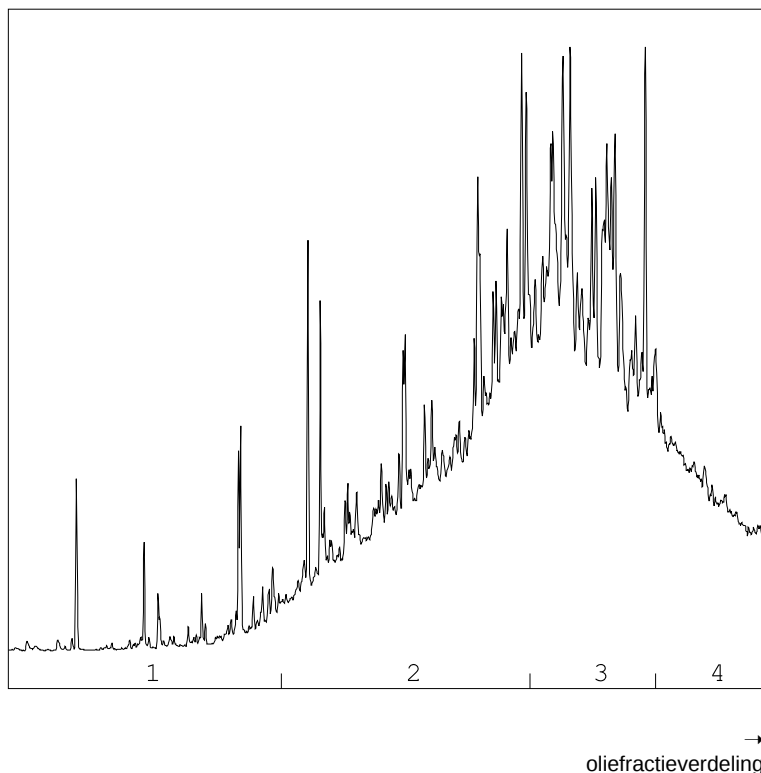
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6014119
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : MM5
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie

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

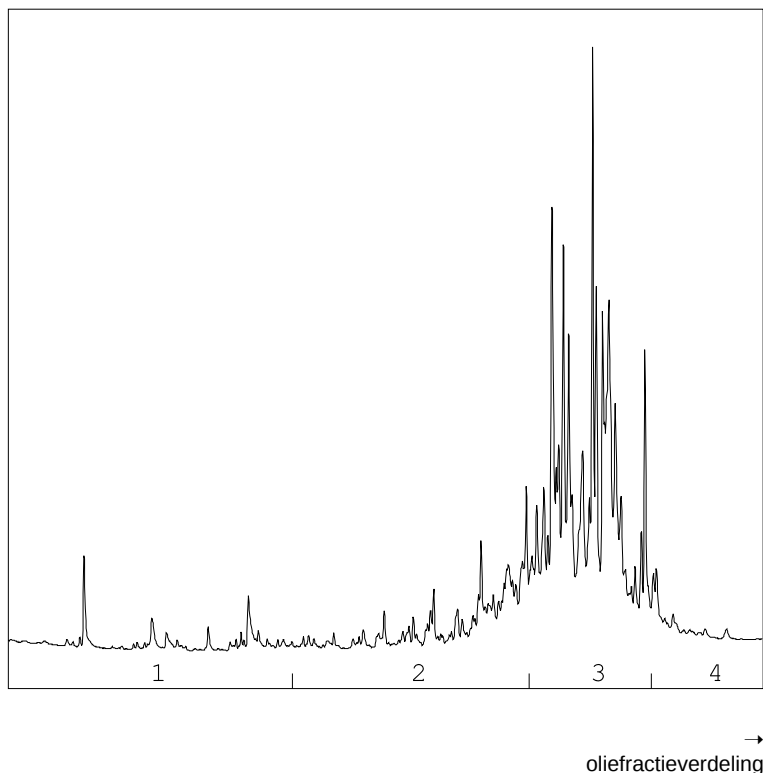
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6014120
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : MM6
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 20 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 69 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 8 % |

minerale olie gehalte: 81 mg/kg ds

Minerale olie

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

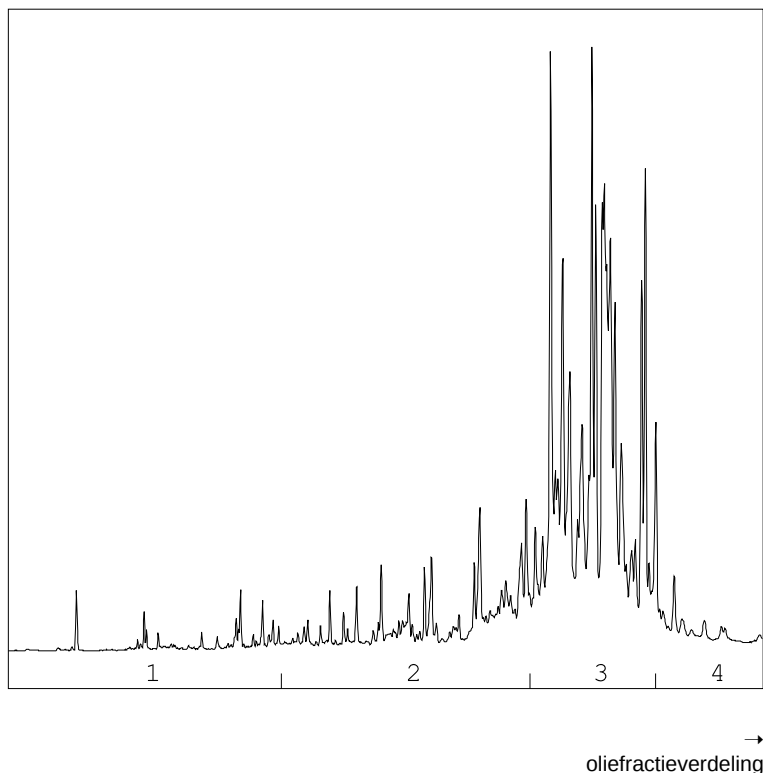
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6014121
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : MM7
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	20 %
3) fractie C29 - C35	74 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 630 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

Project code : 910551
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6014116	M2	26	1.2-1.5	3337745AA
6014117	MM1	02	0.4-0.9	3337505AA
		03	0.5-0.9	3337511AA
6014118	MM4	08	0-0.5	3338365AA
		10	0-0.4	3337458AA
		17	0-0.5	3337533AA
		18	0.2-0.5	3337639AA
		19	0.2-0.5	3337630AA
		23	0-0.5	3337618AA
6014119	MM5	01	0-0.5	3338427AA
		21	0-0.5	3337634AA
		22	0-0.5	3337624AA
6014120	MM6	01	1-1.2	3338426AA
		10	0.5-0.7	3337610AA
		13	1.4-1.7	3337606AA
		15	0.7-1.1	3337573AA
		25	0.8-1.2	3337538AA
6014121	MM7	01	1.7-2	3338420AA
		08	0.5-1	3338357AA
		13	1.7-2	3337620AA
		G02/B30	0.7-1	3337689AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910551
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer S. Essers
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Ons kenmerk : Project 910540
Validatieref. : 910540_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VCMA-LXZW-FEEQ-ILAL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2019

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. Wenckbachweg 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

Project code : 910540
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 6014083 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 04/07/2019
 Startdatum : 04/07/2019
 Monstercode : 6014083
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) % 82,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 4,5
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 1,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 68
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,35
 S kobalt (Co) mg/kg ds 3,2
 S koper (Cu) mg/kg ds 25
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,06
 S lood (Pb) mg/kg ds 58
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 13
 S zink (Zn) mg/kg ds 120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 1300

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds 0,12
 S fenantreen mg/kg ds 1,4
 S anthraceen mg/kg ds 8,6
 S fluoranteen mg/kg ds 4,0
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds 2,4
 S chryseen mg/kg ds 3,5
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 3,5
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 5,6
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 6,5
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 5,2
 S som PAK (10) mg/kg ds 41

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds 0,003
 S PCB -153 mg/kg ds 0,002
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,008

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910540
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 : MM3
Monstercode : 6014083

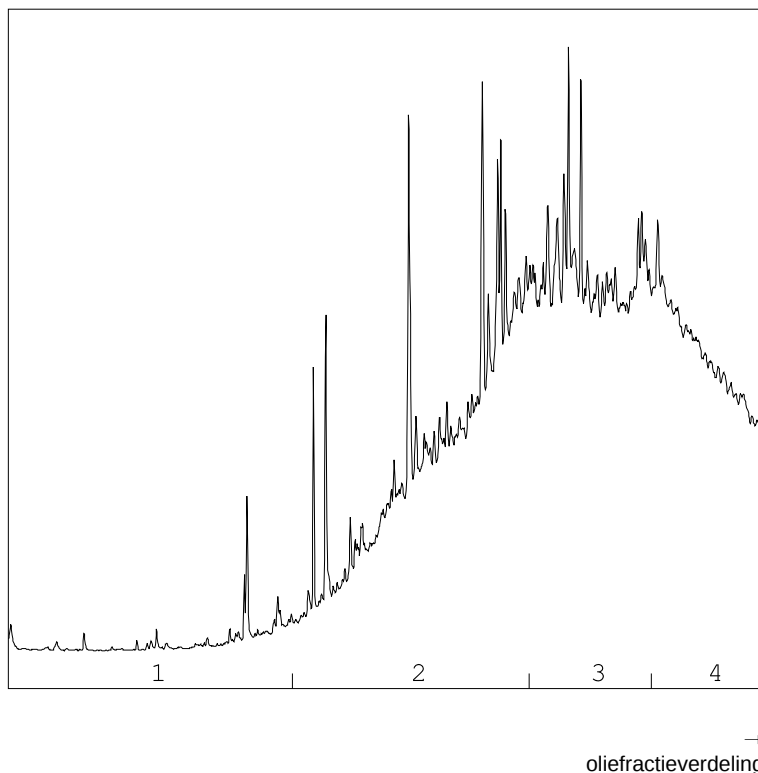
Opmerking(en) bij resultaten:

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6014083
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : MM3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	26 %

minerale olie gehalte: 1300 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

Project code : 910540
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6014083	MM3	09	0.2-0.5	3338367AA
		G05/B32	0-0.25	3337753AA
		G07/B33	0.03-0.5	3337755AA
		29/G08	0.08-0.5	3337749AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910540
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Nemen 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

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer S. Essers
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Ons kenmerk : Project 910629
Validatieref. : 910629_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UTVE-JKBK-MGSR-MEGS
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 juli 2019

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. Wenckbachweg 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

Project code : 910629
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6014287 = MM9
 6014288 = MM10
 6014289 = MM11

Opgegeven bemonsteringsdatum	03/07/2019	03/07/2019	03/07/2019
Ontvangstdatum opdracht	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Startdatum	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Monstercode	6014287	6014288	6014289
Matrix	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Monstervoorbewerking

		< 10	< 10	< 10
S delen > 2 mm (visueel)	%	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S zeven veldvochtig (< 2 mm)		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbew. NEN5719		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

		15,6	15	20,3
S droge stof	% (m/m)	51,8	50,5	39,2
Q gloeiverlies van slib	% (m/m ds)	48,2	49,5	60,8
Q gloeirest van slib	% (m/m ds)	51,3	50,3	39,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,2	2,4	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)			

Anorganische parameters - metalen

		< 4,0	11	7,3
S arseen (As)	mg/kg ds	50	120	66
S barium (Ba)	mg/kg ds	0,34	0,95	0,81
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 10	130	16
S chroom (Cr)	mg/kg ds	< 3,0	7,3	3,3
S kobalt (Co)	mg/kg ds	16	31	20
S koper (Cu)	mg/kg ds	0,09	0,35	0,22
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	27	260	62
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	7	22	11
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	190	350	280
S zink (Zn)	mg/kg ds			

Organische parameters - niet aromatisch

		1200	630	450
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,28	0,29	0,18
S naftaleen	mg/kg ds	0,50	0,70	0,30
S fenantreen	mg/kg ds	0,22	0,27	< 0,10
S anthraceen	mg/kg ds	1,0	1,8	0,49
S fluoranteen	mg/kg ds	0,48	0,87	0,29
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,66	1,2	0,36
S chryseen	mg/kg ds	0,41	0,70	0,19
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,46	0,84	0,25
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,65	0,19
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,46	0,67	0,22
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	4,9	8,0	2,5
S som PAK (10)	mg/kg ds			

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910629
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6014287 = MM9
 6014288 = MM10
 6014289 = MM11

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/07/2019	03/07/2019	03/07/2019
Ontvangstdatum opdracht :	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Startdatum :	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Monstercode :	6014287	6014288	6014289
Matrix :	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,002	0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,003	< 0,002	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	< 0,002	0,004
S PCB -180	mg/kg ds	0,003	< 0,002	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,016	0,010	0,013

Chloorfenolen:

S pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0,006	< 0,006	< 0,003
--------------------	----------	---------	---------	---------

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,003	< 0,002	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	< 0,002	0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003	< 0,002	0,002
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,001

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: UTVE-JKBK-MGSR-MEGS

Ref.: 910629_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910629
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6014287 = MM9
 6014288 = MM10
 6014289 = MM11

Opgegeven bemonsteringsdatum		:	03/07/2019	03/07/2019	03/07/2019
Ontvangstdatum opdracht		:	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Startdatum		:	04/07/2019	04/07/2019	04/07/2019
Monstercode		:	6014287	6014288	6014289
Matrix		:	Waterbodem	Waterbodem	Waterbodem
S	som DDD	mg/kg ds	0,005	0,003	0,003
S	som DDE	mg/kg ds	0,004	0,003	0,003
S	som DDT	mg/kg ds	0,003	0,003	0,001
S	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,012	0,008	0,007
	som drins (3)	mg/kg ds	0,004	0,004	0,002
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,003	0,003	0,001
S	som HCHs (4)	mg/kg ds	0,006	0,006	0,003
S	som chloordaan	mg/kg ds	0,003	0,003	0,002
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,036	0,032	0,020
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,033	0,029	0,018
	som penta/hexa chloorbenzenen	mg/kg ds	0,003	0,003	0,001

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910629
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 : MM9
 Monstercode : 6014287

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

pentachloorfenol: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDE (o,p-DDE): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDT (o,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4,4-DDT (p,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 aldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 dieldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 endrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 telodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 isodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloor: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa-endosulfan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa-HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 beta-HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 gamma-HCH (lindaan): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 delta-HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 pentachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbutadieen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDE: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDT: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD /DDE /DDTs: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som drins (3): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som c/t heptachloorepoxide: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som HCHs (4): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som chloordaan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (waterbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (landbodem): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som penta/hexa chloorbenzenen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910629
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw referentie : MM10
Monstercode : 6014288

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Opmerking(en) bij resultaten:

pentachloorfenol: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDD (o,p-DDD): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4,4-DDD (p,p-DDD): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDE (o,p-DDE): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4,4-DDE (p,p-DDE): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 2,4-DDT (o,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 4,4-DDT (p,p-DDT): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 aldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 dieldrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 endrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 telodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 isodrin: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloor: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 heptachloorepoxide (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa-endosulfan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 alfa -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 beta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 gamma -HCH (lindaan): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 delta -HCH: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (cis): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 chloordaan (trans): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 pentachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbenzeen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 hexachloorbutadieen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDE: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDT: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som DDD /DDE /DDTs: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som drins (3): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som c/t heptachloorepoxide: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som HCHs (4): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som chloordaan: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (waterbod): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som OCBs (landbod): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som penta/hexa chloorbenzenen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -28: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -52: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -101: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -118: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -138: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -153: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 PCB -180: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PCBs (7): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

Uw referentie : MM11
Monstercode : 6014289

Opmerking bij het monster: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

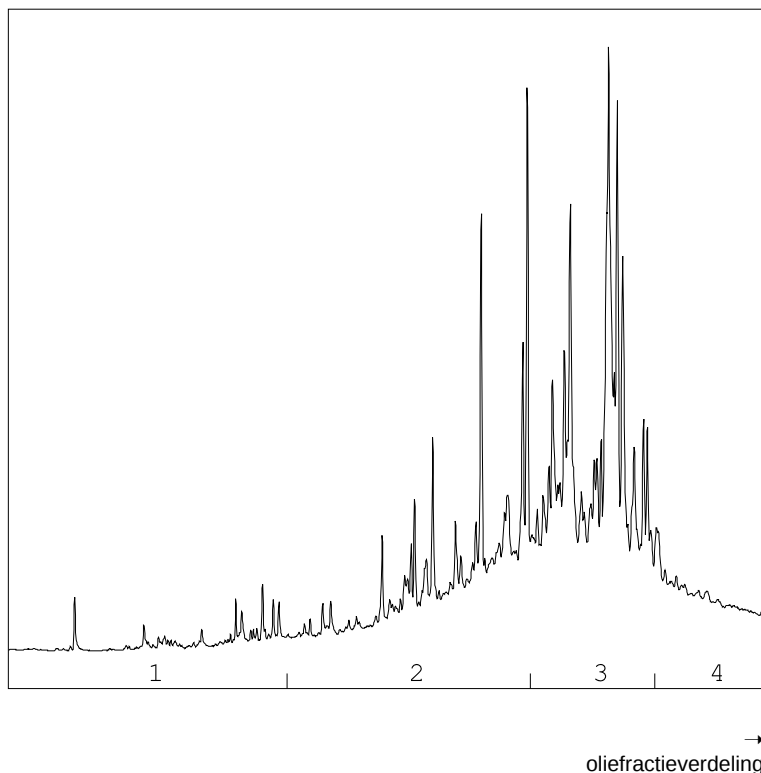
Opmerking(en) bij resultaten:

anthraceen: - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.
 som PAK (10): - De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een laag gehalte aan de droge stof.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6014287
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : MM9
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 1200 mg/kg ds

Minerale olie

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

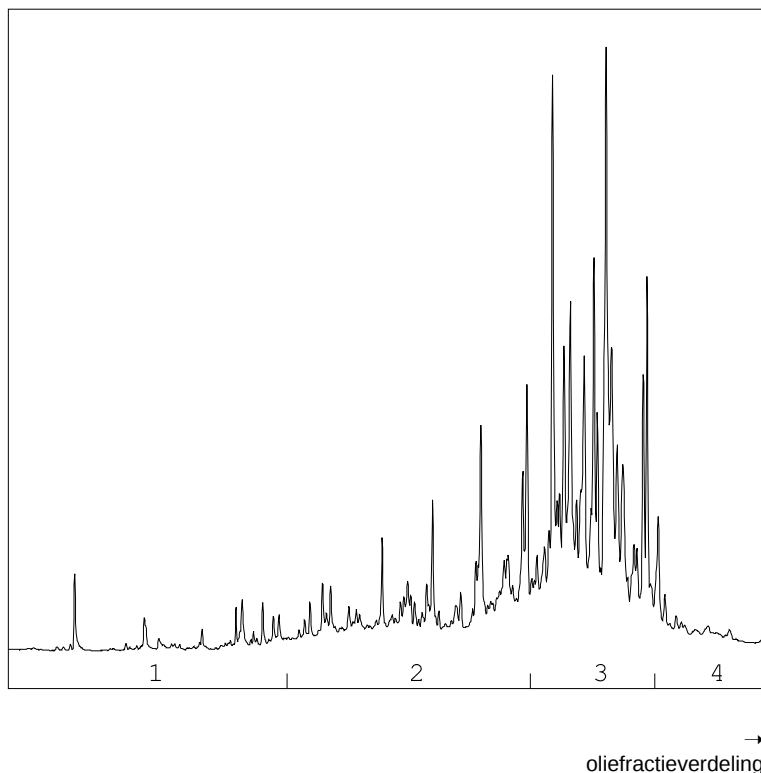
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6014288
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : MM10
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	57 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 630 mg/kg ds

Minerale olie

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

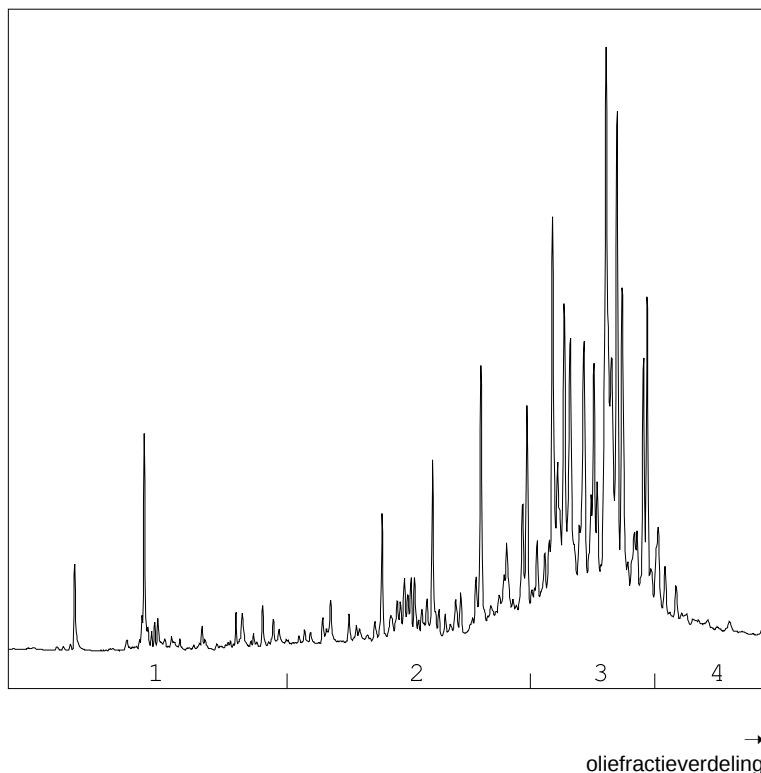
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6014289
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : MM11
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

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

minerale olie gehalte: 450 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

Project code : 910629
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6014287	MM9	s1	0-0.5	3337952AA
		s2	0-0.5	3337957AA
		s3	0-0.5	3337949AA
		s4	0-0.5	3337947AA
		s5	0-0.5	3337923AA
6014288	MM10	s6	0-0.5	3337955AA
		s7	0-0.5	3337964AA
		s8	0-0.5	3337929AA
		s9	0-0.5	3337956AA
		s10	0-0.5	3337948AA
6014289	MM11	s14	0-0.5	3337958AA
		s11	0-0.5	3337944AA
		s12	0-0.5	3337960AA
		s13	0-0.5	3337950AA
		s15	0-0.5	3337939AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910629
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Waterbodem (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.

Voorbew. NEN5719	: Conform AS3000 en NEN 5719
Droge stof	: Conform AS3210 prestatieblad 1
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3210 prestatieblad 2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3210 prestatieblad 3; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3250 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3210 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3250 prestatieblad 4 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3210 prestatieblad 6
PAKs	: Conform AS3210 prestatieblad 5
PCBs	: Conform AS3210 prestatieblad 7
Pentachloorfenol	: Conform AS3260 prestatieblad 1
OCBs	: Conform AS3220 prestatieblad 1 en 2

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

Gloeirest van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879
Gloeiverlies van slib	: Gelijkwaardig aan NEN 5754 en NEN-EN 12879

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer S. Essers
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Ons kenmerk : Project 913117
Validatieref. : 913117_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZZIA-WHSS-BDLP-SYLE
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 juli 2019

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

Project code : 913117
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6019943 = B09 (20-50)

6019944 = B29 (0-50)

6019945 = B32 (0-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/07/2019	03/07/2019	03/07/2019
Ontvangstdatum opdracht :	10/07/2019	10/07/2019	10/07/2019
Startdatum :	10/07/2019	10/07/2019	10/07/2019
Monstercode :	6019943	6019944	6019945
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 (asbest verdacht) %	86,7	80,1	92,3
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	5,9	3,0	8,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	390	200	920
--	-----	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen mg/kg ds	0,68	0,45	1,6
S anthraceen mg/kg ds	1,4	0,33	1,6
S fluoranteen mg/kg ds	1,6	0,80	2,1
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	1,1	0,39	1,0
S chryseen mg/kg ds	1,8	0,47	1,2
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	1,6	0,32	0,97
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	2,4	0,43	1,4
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	1,9	0,28	1,3
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	1,8	0,26	1,2
S som PAK (10) mg/kg ds	14	3,8	12

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913117
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 6019946 = B33 (3-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 10/07/2019
 Startdatum : 10/07/2019
 Monstercode : 6019946
 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 (asbest verdacht)	%	92,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,17
S fenantreen	mg/kg ds	3,6
S anthraceen	mg/kg ds	18
S fluoranteen	mg/kg ds	16
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11
S chryseen	mg/kg ds	18
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	20
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	25
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	20
S som PAK (10)	mg/kg ds	140

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913117
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

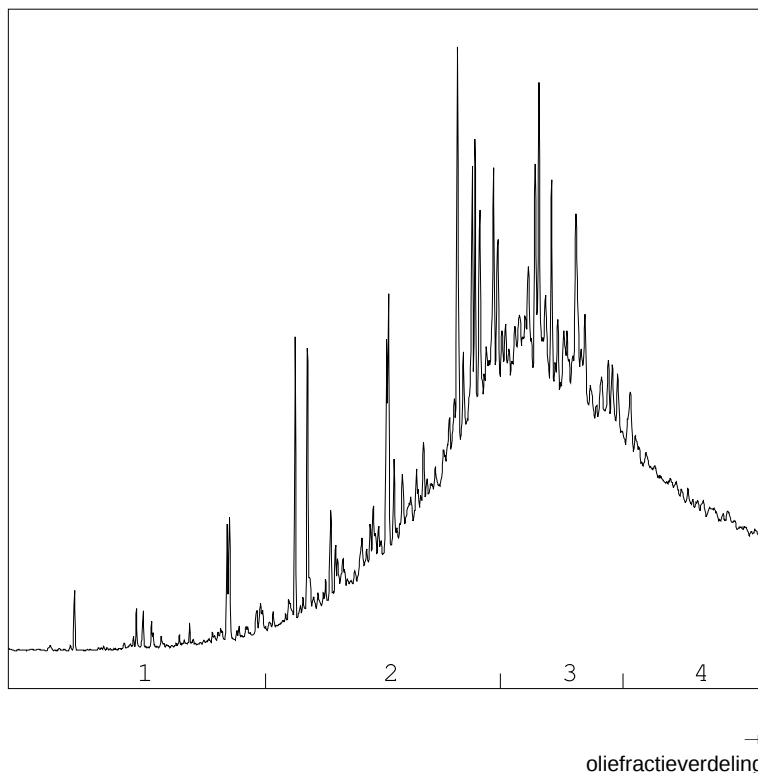
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6019943
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : B09 (20-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 390 mg/kg ds

Minerale olie

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

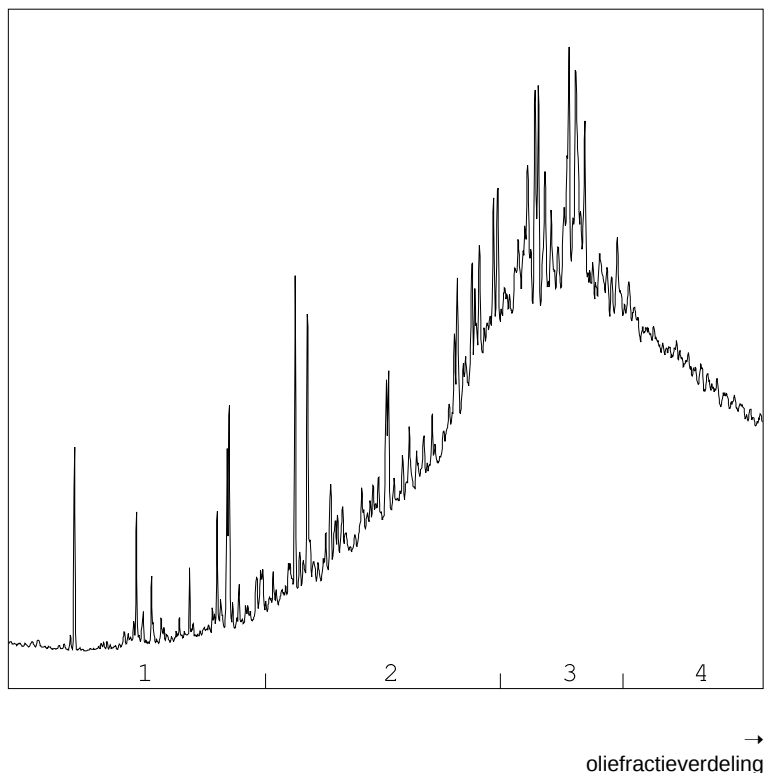
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6019944
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : B29 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	29 %

minerale olie gehalte: 200 mg/kg ds

Minerale olie

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

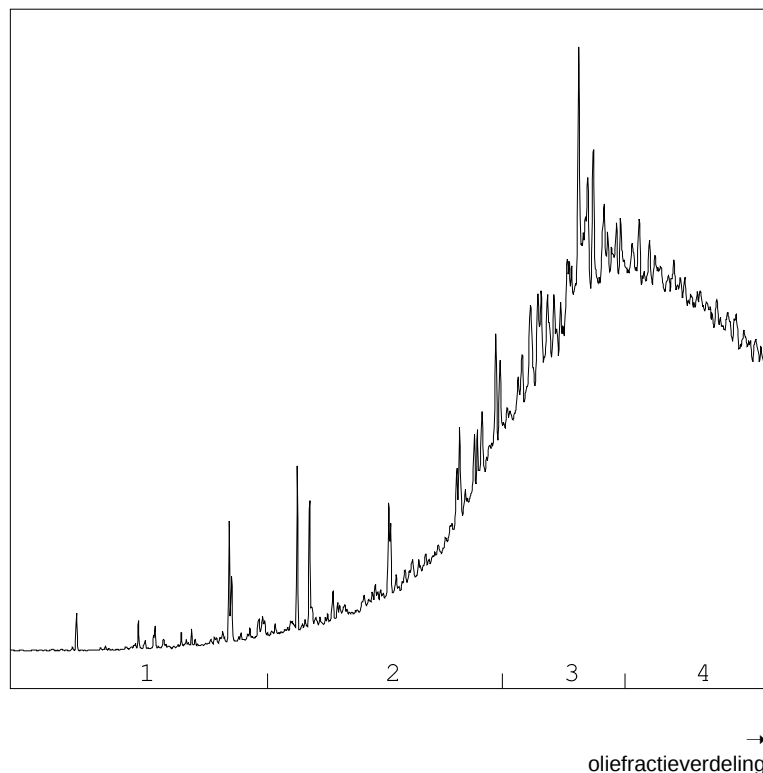
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6019945
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : B32 (0-25)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	17 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	43 %

minerale olie gehalte: 920 mg/kg ds

Minerale olie

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

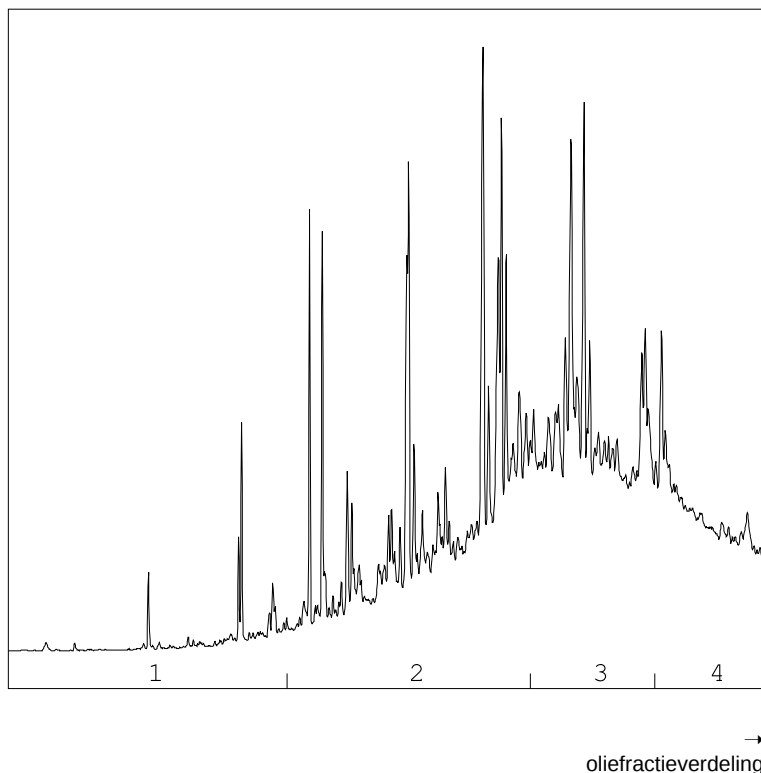
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6019946
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Uw referentie : B33 (3-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	40 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	20 %

minerale olie gehalte: 1500 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

Project code : 913117
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6019943	B09 (20-50)	09	0.2-0.5	3338367AA
6019944	B29 (0-50)	29/G08	0.08-0.5	3337749AA
6019945	B32 (0-25)	G05/B32	0-0.25	3337753AA
6019946	B33 (3-50)	G07/B33	0.03-0.5	3337755AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 913117
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Nemen 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
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Analysecertificaat

Amos Milieutechniek B.V.
Postbus 40328
3504 AC Utrecht
contactpersoon Dhr. S. Essers

Utrecht, 5 juli 2019

Herkomst monstermateriaal	Molenstraat 12 te Bunschoten Spakenburg
Uw referentie	194.120
Onze referentie	197.0602-1
Onderzoek	
Type onderzoek	Kwalitatieve analyse van asbest m.b.v. polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 (WA01)
Datum monsterontvangst	5 juli 2019
Datum onderzoek	5 juli 2019
Monsters genomen door	Opdrachtgever (voor deze verrichting niet geaccrediteerde instelling)

Analyseresultaten

	Omschrijving monster	Materiaaltype	Asbestconcentratie in gewichtsprocenten (m / m %)	
1	M01: Golfplaat G08	plaat	15-30 % chrysotiel	
2	M02: Vlakke plaat G08	plaat	2-5 % chrysotiel	
3	M03: Plaat G10	plaat	10-15 % chrysotiel	2-5 % crocidoliet

- De vermelde concentraties zijn uitgedrukt in gewichtsprocenten en zijn verkregen uit schattingen.
- De op het certificaat aangegeven resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
- Schattingen gewichtsprocenten hebben betrekking op (materiaal)monsters exclusief medium waarop het wordt aangeleverd.
- Indien middels analyse geen asbest aantoonbaar is, dient de in de NEN 5896 vastgestelde grens van < 0,1 % aangenomen te worden.
- Indien bij organisch gebonden materialen en/of stof/kleefmonsters geen asbest aantoonbaar is, wordt aanvullend een analyse middels scanning elektronen microscopie (SEM) aanbevolen (bepalingsondergrens ca. 0,01% (m/m)).

Amos Milieutechniek B.V.

J. Boom
Analist



Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer S. Essers
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
Ons kenmerk : Project 910624
Validatieref. : 910624_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SJFM-XYAI-VJIO-LZLF
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juli 2019

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

Project code : 910624
 Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6014269
 Uw referentie : AMM1: AMM1
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 09-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16240 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14990 g
 Percentage droogrest : 92,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8271,2	55,8	7,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	956,7	6,5	188,7	19,72	0	0,0
1-2 mm	1054,4	7,1	485,4	46,04	0	0,0
2-4 mm	1025,1	6,9	1025,1	100,00	2	43,0
4-8 mm	1302,7	8,8	1302,7	100,00	4	778,0
8-20 mm	2012,2	13,6	2012,2	100,00	1	1047,5
>20 mm	201,1	1,4	201,1	100,00	0	0,0
Totaal	14823,4	100,0	5222,4		7	1868,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	6,6	5,2	7,9	6,6	5,2	7,9	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	8,8	7,1	11	8,8	7,1	11	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	16	13	19	16	13	19	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	16	0,0	16
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	16	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **16 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910624
Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6014269
Uw referentie : AMM1: AMM1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910624
 Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6014270
 Uw referentie : AMM2: AMM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 05-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16370 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13456 g
 Percentage droogrest : 82,2 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	12860,2	96,5	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	34,0	0,3	3,3	9,71	3	5,5
1-2 mm	46,6	0,3	10,0	21,46	10	27,0
2-4 mm	51,7	0,4	51,7	100,00	45	533,5
4-8 mm	144,2	1,1	144,2	100,00	34	2663,5
8-20 mm	196,1	1,5	196,1	100,00	23	17935,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13332,8	100,0	417,9		115	21165,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,5	0,1	1,7	0,5	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,4	0,1	1,3	0,4	0,1	1,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	2,5	1,8	3,2	2,5	1,8	3,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	11	7,4	14	11	7,4	14	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	110	81	140	110	81	140	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	120	91	160	120	91	160	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	120	0,0	120
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	120	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **120 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910624
 Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6014270
 Uw referentie : AMM2: AMM2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
1-2 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement met cellulosevezels	hecht	chrysotiel	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910624
 Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6014271
 Uw referentie : AMM3: AMM3
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 05-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13324 g
 Percentage droogrest : 87,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11625,2	88,2	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	418,0	3,2	26,5	6,34	1	2,0
1-2 mm	231,1	1,8	49,9	21,59	1	2,7
2-4 mm	236,2	1,8	236,2	100,00	2	38,4
4-8 mm	384,1	2,9	384,1	100,00	1	138,6
8-20 mm	290,0	2,2	290,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13184,6	100,0	999,6		5	181,7

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	0,4	0,0	2,5	0,3	0,0	1,9	0,1	0,0	0,6
1-2 mm	0,2	0,0	0,9	0,1	0,0	0,7	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,5	0,3	0,6	0,4	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1
4-8 mm	1,7	1,3	2,1	1,3	1,1	1,6	0,4	0,2	0,5
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	2,7	1,7	6,1	2,1	1,4	4,6	0,6	0,3	1,5

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2,1	0,6	2,7
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2,1	0,6	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **8,0 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:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910624
Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6014271
Uw referentie : AMM3: AMM3
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910624
 Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6014272
 Uw referentie : AMM4: AMM4
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 05-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16330 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15334 g
 Percentage droogrest : 93,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13999,7	92,4	12,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	155,3	1,0	8,4	5,41	0	0,0
1-2 mm	155,3	1,0	36,5	23,50	0	0,0
2-4 mm	200,8	1,3	200,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	372,6	2,5	372,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	262,4	1,7	262,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15146,1	100,0	893,3		0	0,0

zeef fractie (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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	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: **<0,9 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 zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910624
Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910624
Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6014269	AMM1: AMM1	AMM1: AMM1	0-50	1531002MG
6014270	AMM2: AMM2	AMM2: AMM2	8-50	1531019MG
6014271	AMM3: AMM3	AMM3: AMM3	0-30	1531004MG
6014272	AMM4: AMM4	AMM4: AMM4	0-50	1531003MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910624
Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer S. Essers
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
Ons kenmerk : Project 910625
Validatieref. : 910625_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QRTY-DLDE-AZHA-RJLJ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juli 2019

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. Wenckbachweg 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

Project code : 910625
 Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6014273
 Uw referentie : AMM5: AMM5-1+AMM5-2
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 08-07-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32080 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29610 g
 Percentage droogrest : 92,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	19635,2	66,7	26,5	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1368,1	4,6	196,7	14,38	0	0,0
1-2 mm	866,1	2,9	201,0	23,21	5	20,9
2-4 mm	820,1	2,8	414,8	50,58	4	97,1
4-8 mm	2669,4	9,1	2669,4	100,00	14	1430,2
8-20 mm	4094,0	13,9	4094,0	100,00	11	20980,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	29452,9	100,0	7602,4		34	22529,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,4	0,1	0,9	0,4	0,1	0,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,8	0,4	1,7	0,8	0,4	1,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	6,1	4,9	7,3	6,1	4,9	7,3	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	89	71	110	89	71	110	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	96	77	120	96	77	120	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiijn
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	96	0,0	96
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	96	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **96 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910625
Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6014273
Uw referentie : AMM5: AMM5-1+AMM5-2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/07/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 910625
Project omschrijving	: 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever	: Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 910625
Project omschrijving : 194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6014273	AMM5: AMM5-1+AMM5-2	AMM5-1	0-60	1531010MG
		AMM5-2	0-60	1531006MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	910625
Project omschrijving	:	194.120 Molenstraat 12 te Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer S. Essers
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Ons kenmerk : Project 912915
Validatieref. : 912915_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FTJX-UTXN-HXCC-UFHW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 juli 2019

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

Project code : 912915
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6019424 = P04

6019425 = P26

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/07/2019	10/07/2019
Ontvangstdatum opdracht :	10/07/2019	10/07/2019
Startdatum :	10/07/2019	10/07/2019
Monstercode :	6019424	6019425
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	69	220
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	17	27

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: FTJX-UTXN-HXCC-UFHW

Ref.: 912915_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 912915
Project omschrijving	: 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever	: Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912915
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6019424	P04	04	1.9-2.9	0342611YA
		04	1.9-2.9	0249714MM
6019425	P26	26	2.55-3.55	0337020YA
		26	2.55-3.55	0249767MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 912915
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, 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.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform 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
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer S. Essers
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Ons kenmerk : Project 916166
Validatieref. : 916166_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QC1K-DVVG-FYQB-XXJC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 juli 2019

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

Project code : 916166
 Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6027484 = P11-A

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 17/07/2019
 Startdatum : 17/07/2019
 Monstercode : 6027484
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	310
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	15

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 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: QCIK-DVVG-FYQB-XXJC

Ref.: 916166_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 916166
Project omschrijving	: 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever	: Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 916166
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6027484	P11-A	B11-A	2.6-3.6	0342604YA
		B11-A	2.6-3.6	0246169MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 916166
Project omschrijving : 194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, 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.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform 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
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Project	194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg						
Certificaten	910540						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0				Toetsdatum: 10 juli 2019 14:33		

Monsterreferentie	6014083						
Monsteromschrijving	MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.5	10
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	68	260	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.54	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	48	1.2 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	58	87	1.7 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	38	1.1 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	120	270	1.9 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1300	2900	1.1 T	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	-------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.12	0.12
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.4
anthraceen	mg/kg ds	8.6	8.6
fluoranteen	mg/kg ds	4	4
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.4	2.4
chryseen	mg/kg ds	3.5	3.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.5	3.5
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.6	5.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.5	6.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	5.2	5.2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	41	41	1.0 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0067
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0044
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 6014083:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

Project	194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg						
Certificaten	910551						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 10 juli 2019 14:34			

Monsterreferentie	6014116						
Monsteromschrijving	M2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	9.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	8.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	60	60.0	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	120	250	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.71	0.84	1.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	14	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	33	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	0.21	1.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	51	63	1.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	47	1.3 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	350	540	1.3 T	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	140	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	0.07	0.07				
fenantreen	mg/kg ds	0.17	0.17				
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08				
fluoranteen	mg/kg ds	0.35	0.35				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14				
chryseen	mg/kg ds	0.24	0.24				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.13				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	1.6	1.1 AW	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00072				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0051	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6014116:				Overschrijding Achtergrondwaarde			
-------------------------------	--	--	--	----------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie	6014117							
Monsteromschrijving	MM1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	35.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	23.5	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	29.5	29.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	80	84	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.31	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	18	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	48	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	100	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	110	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.053					
fenantreen	mg/kg ds	0.29	0.097					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.037					
fluoranteen	mg/kg ds	0.59	0.20					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.31	0.10					
chryseen	mg/kg ds	0.46	0.15					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.28	0.093					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.07					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	0.067					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.9	0.97	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6014117:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6014118						
Monsteromschrijving		MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	16.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	36.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	49.9	49.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	220	160	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.7	6.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	33	27	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	56	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	280	170	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.16	0.099					
fenantreen	mg/kg ds	0.3	0.19					
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.043					
fluoranteen	mg/kg ds	0.43	0.27					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	0.14					
chryseen	mg/kg ds	0.28	0.17					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.062					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.11					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.062					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.068					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	1.2	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00043					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0030	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6014118:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	6014119							
Monsteromschrijving	MM5							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	3.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.6	86.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	160	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 6.3	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.8	16	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	33	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	44	93	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	440	2.3 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fenantreen	mg/kg ds	0.44	0.44					
anthraceen	mg/kg ds	0.21	0.21					
fluoranteen	mg/kg ds	0.9	0.9					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.41	0.41					
chryseen	mg/kg ds	0.5	0.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.43					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.29					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.27					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.8	3.8	2.6 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	0.0029					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0029					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.0059					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0029					
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	0.012					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	0.0088					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0059					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	0.041	2.1 AW	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6014119:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6014120						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	26.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	38.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	41.5	41.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	130	91	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.6	0.38	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	19	13	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	15	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	63	46	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	82	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	81	30	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.1	0.037					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013					
fluoranteen	mg/kg ds	0.07	0.026					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.013					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	0.17	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00026					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00026					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00026					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00026					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00026					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00026					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00026					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0018	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6014120:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6014121						
Monsteromschrijving		MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	60.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	6.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	20.7	20.7	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	58	150	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.11	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	9.5	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.6	6.3	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	24	18	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	22	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	54	48	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	630	210	1.1 AW	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.24	0.08					
fenantreen	mg/kg ds	0.77	0.26					
anthraceen	mg/kg ds	0.42	0.14					
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	0.4					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.43	0.14					
chryseen	mg/kg ds	0.52	0.17					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.33	0.11					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.14					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25	0.083					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.087					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	4.8	1.6	1.1 AW	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6014121:				Overschrijding Achtergrondwaarde				
Legenda								
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg						
Certificaten	910629						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 10 juli 2019 14:32			

Monsterreferentie	6014287						
Monsteromschrijving	MM9						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	51.3	10
Lutum	% (m/m ds)	7.2	25

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	< 4	< 2.1	-	20	48	76
barium (Ba)	mg/kg ds	50	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.17	-	0.6	6.8	13
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	55	117.5	180
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 4.7	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	11	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	27	21	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	14	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	190	180	1.3 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1200	400	2.1 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.28	0.093
fenantreen	mg/kg ds	0.5	0.17
anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.073
fluoranteen	mg/kg ds	1	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.48	0.16
chryseen	mg/kg ds	0.66	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.45	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.15

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.9	1.6	1.1 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.00067
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	0.0010
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	0.0010

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	0.0054	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Chloorfenolen

pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0.006	0.0014	-	0.003	6.0015	12
------------------	----------	---------	---------------	---	-------	--------	----

Organochloorbestrijdingsmiddelen							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0010				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.00067				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	0.0010				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0009	2.00045	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0025	3.35125	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0085	1.00425	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.005	0.0017	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	0.0015	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0014	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.033	0.011	-	0.4		
Toetsoordeel monster 6014287:				Overschrijding Achtergrondwaarde			

Monsterreferentie	6014288							
Monsteromschrijving	MM10							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	50.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.4	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arseen (As)	mg/kg ds	11	8.8	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	120	440	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.95	0.51	-	0.6	6.8	13	
chromium (Cr)	mg/kg ds	130	240	1.3 I	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.3	25	1.6 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	24	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	0.36	2.4 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	260	220	4.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	62	1.8 AW	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	350	370	2.6 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	630	210	1.1 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.29	0.097					
fenantreen	mg/kg ds	0.7	0.23					
anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.09					
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	0.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.87	0.29					
chryseen	mg/kg ds	1.2	0.4					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.7	0.23					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.84	0.28					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.65	0.22					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.67	0.22					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	8	2.7	1.8 AW	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.002	0.00047					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.0033	-	0.02	0.51	1	
<i>Chloorfenolen</i>								
pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0.006	0.0014	-	0.003	6.0015	12	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
aldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
endrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
telodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
isodrin	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0009	2.00045	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.002	0.00047				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0025	3.35125	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.0085	1.00425	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.002	0.00047	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.004	0.0014	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	0.00093	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.029	0.0098	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6014288:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	6014289							
Monsteromschrijving	MM11							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	39.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
arsen (As)	mg/kg ds	7.3	6.7	-	20	48	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	66	260	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.81	0.51	-	0.6	6.8	13	
chrom (Cr)	mg/kg ds	16	30	-	55	117.5	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	12	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	18	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	0.24	1.6 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	62	58	1.2 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	280	340	2.4 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	450	150	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.18	0.06					
fenantreen	mg/kg ds	0.3	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.1	0.023					
fluoranteen	mg/kg ds	0.49	0.16					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	0.097					
chryseen	mg/kg ds	0.36	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.19	0.063					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.083					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.063					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.073					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.5	0.85	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.00033					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	0.00067					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.00033					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.00067					
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0013					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.00067					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.013	0.0042	-	0.02	0.51	1	
<i>Chloorfenolen</i>								
pentachloorfenol	mg/kg ds	< 0.003	< 0.00070	-	0.003	6.0015	12	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.00067				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.00067				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0009	2.00045	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.00047	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.001	0.00033				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023				
pentachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0025	3.35125	6.7
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.0085	1.00425	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00023	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	0.00090	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.00090	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.00070	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.00047	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.002	0.00057	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.018	0.0059	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6014289:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Project	194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg						
Certificaten	913117						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 18 juli 2019 15:03			

Monsterreferentie	6019943						
Monsteromschrijving	B09 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.9	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	390	660	3.5 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.68	0.68
anthraceen	mg/kg ds	1.4	1.4
fluoranteen	mg/kg ds	1.6	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1
chryseen	mg/kg ds	1.8	1.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.6	1.6
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4	2.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8	1.8

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	14	14	9.5 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	--------	-----	-------	----

Monsterreferentie		6019944						
Monsteromschrijving		B29 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	200	670	3.5 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.45	0.45					
anthraceen	mg/kg ds	0.33	0.33					
fluoranteen	mg/kg ds	0.8	0.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.39	0.39					
chryseen	mg/kg ds	0.47	0.47					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.32	0.32					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.43	0.43					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.28					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.8	3.8	2.5 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		6019945						
Monsteromschrijving		B32 (0-25)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	8.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	920	1100	5.7 AW	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	1.6	1.6					
anthraceen	mg/kg ds	1.6	1.6					
fluoranteen	mg/kg ds	2.1	2.1					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1	1					
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.97	0.97					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.2					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	12	8.3 AW	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie		6019946						
Monsteromschrijving		B33 (3-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1500	4800	1.9 T	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	0.17	0.17					
fenantreen	mg/kg ds	3.6	3.6					
anthraceen	mg/kg ds	18	18					
fluoranteen	mg/kg ds	16	16					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	11	11					
chryseen	mg/kg ds	18	18					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	13	13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	20	20					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	25	25					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	20	20					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	140	140	3.6 I	1.5	20.75	40	
Legenda								
x I	> Interventiewaarde							
x AW	x maal Achtergrondwaarde							
x T	x maal Tussenwaarde							

Project	194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg						
Certificaten	912915						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 22 juli 2019 13:45			

Monsterreferentie	6019424						
Monsteromschrijving	P04						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	69	1.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	17	-	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 6019424:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	6019425						
Monsteromschrijving	P26						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	220	4.4 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	27	-	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 6019425:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

Project	194.120-Molenstraat 12 Bunschoten-Spakenburg		
Certificaten	916166		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.0.0		Toetsdatum: 22 juli 2019 13:46

Monsterreferentie	6027484						
Monsteromschrijving	P11-A						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	310		6.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	15		-	65	432.5	800

Minerale olie

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

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
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 6027484:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde