

PROJECT 24648

**VERKENNEND EN AANVULLEND
BODEMONDERZOEK EN
INDICATIEF EN AANVULLEND
ASBESTONDERZOEK
HUBERTWEG 31 TE AUSTERLITZ**

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl



<i>Titel</i>	Verkenndend en aanvullend bodemonderzoek en indicatief en aanvullend asbestonderzoek Hubertweg 31 te Austerlitz
<i>Projectleider</i>	Dhr. ing. P. de Vries
<i>Adviseur</i>	Dhr. J.A. van de Wolfshaar, MSc.
<i>Datum rapport</i>	10 mei 2016
<i>Opdrachtgever</i>	Lithos bouw & ontwikkeling BV Postbus 2634 3800 GD Amersfoort
<i>Contactpersoon</i>	De heer H. Jung



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek	2
2.5	Toekomstige situatie	3
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	4
3.1	Uitvoering	4
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
4	CHEMISCHE ANALYSES	6
4.1	Toetsingskader grond	6
4.2	Analyses grond	7
4.3	Toetsingskader asbest	10
4.4	Toetsing asbest	11
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1	Bodemonderzoek	15
5.2	Indicatief en aanvullend asbestonderzoek	15
5.3	Aanbevelingen	16

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING EN DOEL

Door Lithos bouw en ontwikkeling BV is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek en een indicatief en aanvullend asbestonderzoek op het perceel Hubertweg 31 te Austerlitz.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop en ontwikkeling van het perceel. Men is voornemens de locatie te ontwikkelen voor woningbouw en ter plaatse van een gedeelte van het terrein zal bos worden aangeplant.

Het doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en het beoordelen of de bodem geschikt is voor de (beoogde) bestemming.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740 (strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009).

Een deel van het veldwerk is gelijktijdig uitgevoerd met het archeologisch onderzoek door Vestigia BV. Hierdoor zijn boringen en sleuven zowel voor het archeologisch, als voor het bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd.

Een eerste versie van dit rapport is opgesteld op 17 februari. Nadien is nog een aanvullend onderzoek naar asbest verricht. In voorliggende rapportage zijn alle bekende gegevens tot nu toe beschreven.

2 TERREINGEGEVENS

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

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

Het perceel Hubertweg 31 is kadastraal bekend als gemeente Zeist, sectie D, nummer 1615. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 150,4 en 454,6. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 14.000 m². De onderzoekslocatie bestaat uit de gehele kadastrale perceel met uitzondering van de woning met adres D. van Barneveldweg 16.

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

2.2 Huidige situatie

Op de locatie is Houthandel Bos BV gevestigd. De bedrijfsactiviteiten bestaan voornamelijk uit de opslag en bewerking van hout. Hierbij werd onder andere carbolineum en creosootolie toegepast. Het hout wordt zowel buiten als binnen opgeslagen. Het buitenterrein wordt daarnaast gebruikt voor de opslag van allerlei materiaal. Ook worden diverse zaken opgeslagen in zeecontainers. Centraal op het perceel is een loods aanwezig. Daarnaast zijn er enkele bijgebouwen aanwezig, waaronder een nissenhut en een houten kantoor. Het achterste

deel van het terrein is verhard met stelconplaten. Het voorste deel is verhard met klinkers. Een strook langs het westen van het perceel is braakliggend. Langs de noord- en oostzijde van het perceel is een grondwal aanwezig. De grond in de grondwal is afkomstig van het terrein, waar in het verleden de bovengrond is afgeschraapt om het terrein te egaliseren.

Op het perceel zijn twee bovengrondse brandstoftanks aanwezig. Een dieseltank met een omvang van 3.000 liter en een HBO-tank met een omvang van 500 liter.

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

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar
- opdrachtgever
- voorgaand onderzoek
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl)
- www.bodemloket.nl

De locatie is al lang in gebruik als bedrijfsterrein/houthandel. Daarvoor was het terrein onbebouwd en naast een bosgebied gelegen. In het verleden is de bodem verhard door het aanbrengen van puin. De herkomst van het puin is onbekend. In het jaar 1804 is op de locatie een deel van een legerkamp van Napoleon gevestigd geweest.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan. In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

2.4 Voorgaand onderzoek

Door De Zeeuw Milieumanagement is in 1996 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Destijds was het deel waar nu stelconplaten liggen nog onverhard. Ten eerste is onderzoek gedaan naar het puin op de locatie. Uit het historisch onderzoek kwam naar voren dat er circa 300 m² verhard is met steenpuin. Uit de boringen blijkt echter dat er over een groter deel steenpuin aanwezig is. Andere materialen dan steen zijn in het puin echter niet of nauwelijks waargenomen. Daarnaast is onderzoek gedaan naar de twee bovengrondse brandstoftanks op het zuidelijke deel van het terrein. Hierbij zijn lichte verhogingen aan minerale olie aangetoond.

Bij het onderzoek in 1996 was een hoogste concentratie aan PAK 113 mg/kg d.s.

Door Hak Milieutechniek BV is in 2003 een bodemonderzoek uitgevoerd (*Aanvullend bodemonderzoek Hubertweg 31 te Austerlitz, project 03-3003, d.d. 26 mei 2003*). Het onderzoek is uitgevoerd in verband met mogelijke bestemmingswijziging van het perceel. In de bovengrond van het perceel zijn verhogingen aan PAK en minerale olie aangetoond. Het maximale gehalte aan PAK was toen 23 mg/kg.

In 2003 werd geconcludeerd dat PAK sterk verhoogd kan voorkomen op het terrein, maar dat de PAK-verbindingen sterk heterogeen over het puinhoudende terrein verdeeld zullen zijn. Uitgaande van deze resultaten en de resultaten van het onderzoek van De Zeeuw Milieumanagement in 1996 is een gemiddeld gehalte aan PAK berekend van 35 mg/kg. Dat gehalte overschrijdt de interventiewaarde niet.

De lichte verhogingen aan minerale olie worden in het onderzoek toegeschreven aan de aanwezigheid van humuszuren. In de ondergrond wordt hooguit een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond. Ter plaatse van de bovengrondse brandstoftanks is hooguit een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond. Van de puinhoudende grond is een mengmonsters samengesteld en geanalyseerd op asbest. In het grondmonster is geen asbest aangetoond.

2.5 Toekomstige situatie

In de toekomst wordt de locatie ontwikkeld voor woningbouw (westzijde) en bos (oostzijde).

2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

Terrein

Bodemonderzoek

Ter plaatse van de twee bovengrondse olietanks kunnen op basis van voorgaand onderzoek verhogingen aan minerale olie worden verwacht. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)" van de NEN 5740. Hierbij zal ter plaatse van elke opslagtank één boring worden geplaatst tot een diepte van 2,0 m-mv.

Ter plaatse van het overige deel van de onderzoekslocatie kunnen op basis van het voorgaand onderzoek verhogingen aan PAK en minerale olie worden verwacht. De onderzoekstrategie volgt de "Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)" van de NEN 5740. De boringen zullen om en om tot een diepte van 1,2 m-mv (meter minus maaiveld) en 2,0 m-mv worden geplaatst.

Onderzoek naar het grondwater wordt niet uitgevoerd, aangezien het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt.

Indicatief asbestonderzoek

De onderzoeksopzet is gebaseerd op "NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en puingranulaat" (bodem en grond met een volumepercentage van meer dan 20% bijmenging aan bouw- en sloopafval en/of voor de bepaling van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat met een volumepercentage minder dan 80% grond) en de "NEN 5707 Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond".

Indicatief zullen verspreid over het terrein vijf sleuven worden gegraven ten behoeve van het asbestonderzoek. Hierbij is gebruik gemaakt van een aantal van de sleuven die gegraven zijn ten behoeve van het archeologisch onderzoek door Vestigia BV. De sleuven hebben een omvang van 2,0 x 1,5 x onderzijde van de verdachte laag.

Ter verkleining van de monstergrootte zijn de monsters op locatie voorbehandeld. Uitgangspunt is dat asbesthoudende delen >16 mm visueel als zodanig kunnen worden herkend. Met het onderzoek is daarom onderscheid gemaakt tussen een grove fractie (>16 mm) en een fijne fractie (<16 mm, inclusief losse vezels).

Grondwal

Aangezien de grond in de grondwal afkomstig is van het terrein zelf, kunnen ook ter plaatse van de grondwal, verhogingen aan PAK en minerale olie, worden verwacht.

Het onderzoek naar de chemische kwaliteit van de grondwal is gecombineerd uitgevoerd met het indicatieve asbestonderzoek ter plaatse van de grondwal.

Ter plaatse van de grondwal zijn zes sleuven gegraven tot 1,0 meter in de grondwal. Er zijn zowel monsters genomen ten behoeve van het asbestonderzoek als ten behoeve van de chemische kwaliteit.

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

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het graven van de sleuven heeft plaatsgevonden op 15 en 16 december onder leiding van de heer P. Hegeman en op 23 december 2015 onder leiding van de heer A.P.M. de Jeu. Op 15 april 2016 zijn onder leiding van de heer F. Droogers nog aanvullende sleuven gegraven ten behoeve het asbestonderzoek.

In eerste instantie zijn er in totaal zijn er met behulp van de graafmachine ten behoeve van het asbestonderzoek 10 sleuven gegraven (SL01 t/m SL12, m.u.v. SL 05 en SL07). Sleuven SL01 t/m SL04 en SL06 zijn verspreid over het terrein verricht. Deze sleuven zijn gecombineerd uitgevoerd met het archeologisch onderzoek door Vestigia. De sleuven SL07 t/m SL12 zijn ter plaatse van de grondwal verricht. Voorafgaand aan het graven van de sleuven is ter indicatie een inspectiegat met een boring in de grondwal geplaatst, om de opbouw van de grondwal vast te stellen (G01). Ter afperking van de asbestverontreiniging in SL06 zijn rondom deze sleuf vijf aanvullende sleuven gegraven (SL101 t/m 105).

Daarnaast zijn er verspreid over het terrein 26 boringen verricht (1001 t/m 1026). Boring 1025 is geplaatst naast de bovengrondse dieseltank van 3.000 liter. Boring 1026 is geplaatst ter plaatse van de bovengrondse huisbrandolietank van 500 liter. De overige boringen zijn verspreid over het terrein verricht.

De ligging van de boringen en de sleuven is weergegeven in bijlage I.

De helft van de boringen is tot 1,2 m-mv verricht en de andere helft is tot 2,0 m-mv verricht.

De boringen 1005, 1009 en 1019 zijn gestuit op een ondoordringbare verhardingslaag. De boringen ter plaatse van de bovengrondse tanks zijn doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

Vanaf het maaiveld en/of onder de verharding bestaat de bodem tot de maximale boordiepte van 2,2 m-mv uit zand. Ter plaatse van diverse boringen zijn lagen aanwezig die primair uit puin bestaan (boringen 1003, 1004, 1005, 1008, 1009, 1014, 1017, 1019, 1020, 1021 en 1023). De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen

In vrijwel alle boringen worden in de bovengrond bijmengingen aan baksteen en/of beton en in mindere mate hout en/of glas aangetroffen. Ter plaatse van boringen 1003, 1006, en 1017 worden ook in de ondergrond nog zwakke bijmengingen aan baksteen en beton aangetroffen. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. Ter plaatse van de bovengrondse brandstoftanks is zintuiglijk geen olie waargenomen.

Asbest

Ter plaatse van het terrein is op diverse plaatsen op het maaiveld asbestverdacht materiaal aangetroffen. De locatie waar het materiaal is aangetroffen is weergegeven op de tekening in bijlage I. In de bodem is bij het asbestonderzoek ook asbest aangetroffen. Voor een overzicht hiervan wordt verwezen naar de resultaten in hoofdstuk 4 en in de boorprofielen in bijlage II.

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. In de NEN 5740 is daarnaast een tussenwaarde (T-waarde) gedefinieerd als het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging</i> :	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging</i> :	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging</i> :	gehalte > interventiewaarde

Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

Verkenkend bodemonderzoek

In het verkennend onderzoek zijn de meest verdachte grondlagen voor analyse geselecteerd. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Analyse-monster	Deelmonsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB
1.	1002 (0,00 - 0,20) 1005 (0,00 - 0,50) 1006 (0,10 - 0,40) 1015 (0,20 - 0,40) 1015 (0,40 - 0,60)	matig baksteenhoudend, sporen beton, zwak betonhoudend, sterk baksteenhoudend, zwak asfalthoudend	200	-	-	53	-	130	-	-	290	3100*#	290**	-
2.	1001 (0,00 - 0,30) 1004 (0,00 - 0,40) 1014 (0,00 - 0,30) 1016 (0,40 - 0,60)	matig houthoudend, sporen baksteen, sporen beton, zwak baksteenhoudend	-	-	-	1000**	-	85	-	-	360	560#	29*	-
3.	1007 (0,00 - 0,30) 1010 (0,00 - 0,50) 1012 (0,30 - 0,60) 1017 (0,40 - 0,50)	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, sporen beton, sporen baksteen	-	-	-	-	-	66	-	-	200	3100*\$	28*	0,030
4.	1003 (0,80 - 1,20) 1006 (1,00 - 1,40) 1006 (1,40 - 1,70) 1017 (0,80 - 1,20)	matig baksteenhoudend, sporen beton, sporen baksteen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1400#	74**	-
5.	1025 (0,00 - 0,50) 1026 (0,00 - 0,20)											210\$		
6.	1020 (0,50 - 1,00) 1021 (0,70 - 0,90) 1023 (1,10 - 1,50)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	230#	11	-
GW NEN 1	SL08 (0,00 - 0,50) SL09 (0,00 - 0,50) SL10 (0,00 - 0,50) SL11 (0,00 - 0,50)	Matig baksteenhoudend, zwak ijzerhoudend, matig betonhoudend, sporen ijzer, sporen asfalt, sterk baksteenhoudend, matig ijzerhoudend, sporen asbest	-	0,65	31	41	0,16	100	-	-	200	780#	34*	0,032
GW NEN 2	SL08 (0,50 - 1,00) SL09 (0,50 - 1,00) SL10 (0,50 - 1,00) SL11 (0,50 - 1,00)	Zwak baksteenhoudend, sporen asfalt, sporen hout, sporen beton, matig baksteenhoudend, sterk baksteenhoudend, matig ijzerhoudend, sporen asbest	-	0,68	28	-	0,16	110	-	-	200	780#	63**	-

ref : referentie op analysecertificaat

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

blanco : geen analyse uitgevoerd

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

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door PAK

getal\$: het gehalte wordt veroorzaakt door een combinatie van PAK en een zware oliesoort

Van de grondmonsters zijn vijf grond(meng)monsters samengesteld van de meest verdachte locaties en geanalyseerd op een NEN-pakket (1 t/m 4 en 6).

In de mengmonsters van de bovengrond worden matige en sterke verhogingen aan PAK aangetoond. In mengmonster 2 wordt nog een sterke verhoging aan koper aangetoond. In mengmonster 1 en 3 is een matige verhoging aan minerale olie aangetoond. In mengmonster 1 wordt dit veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK.

Analyse-monster	Deelmonsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB
Uitsplitsing mengmonsters														
3-3.	1012 (0,30 - 0,60)	sporen beton, sporen baksteen											13	
3-4.	1017 (0,40 - 0,50)	sporen baksteen, zwak betonhoudend											81**	
4-1.	1003 (0,80 - 1,20)	matig baksteenhoudend, sporen beton											21*	
4-2.	1006 (1,00 - 1,40)	sporen baksteen											1,8	
4-3.	1006 (1,40 - 1,70)	sporen baksteen											-	
4-4.	1017 (0,80 - 1,20)	sporen baksteen											230**	
GW NEN 1-1.	SL08 (0,00 - 0,50)	sporen asbest, zwak ijzerhoudend, matig baksteenhoudend											37*	
GW NEN 1-2.	SL09 (0,00 - 0,50)	matig baksteenhoudend, matig betonhoudend, sporen ijzer, sporen asbest											38*	
GW NEN 1-3.	SL10 (0,00 - 0,50)	matig baksteenhoudend, sporen asfalt, sporen asbest											15	
GW NEN 1-4.	SL11 (0,00 - 0,50)	sterk baksteenhoudend, matig ijzerhoudend, sporen asbest											22*	
GW NEN 2-1.	SL08 (0,50 - 1,00)	zwak asbesthoudend, zwak baksteenhoudend											11	
GW NEN 2-2.	SL09 (0,50 - 1,00)	zwak baksteenhoudend, sporen asfalt, sporen hout, sporen beton											21*	
GW NEN 2-3.	SL10 (0,50 - 1,00)	matig baksteenhoudend, sporen asfalt											8,2	
GW NEN 2-4.	SL11 (0,50 - 1,00)	sterk baksteenhoudend, matig ijzerhoudend, sporen asbest											32*	
Verticale afperking														
7.	1001 (0,30 - 0,70)												3,4	
8.	1004 (0,60 - 0,80)					-							4,0	
9.	1007 (0,40 - 0,70)												-	
10.	1014 (0,50 - 0,70)					-							2,5	
11.	1015 (0,60 - 0,90)												9,6	
Horizontale afperking														
12.	1003 (0,00 - 0,30)	matig betonhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak houthoudend				110							43**	
13.	1013 (0,05 - 0,40)					-							3,7	
14.	1018 (0,15 - 0,65)												4,0	
15.	1018 (0,70 - 1,20)												-	
16.	1022 (0,20 - 0,50)												-	
17.	1023 (0,30 - 0,70)												2,0	

ref : referentie op analysecertificaat

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

blanco : geen analyse uitgevoerd

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

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

Terrein

Uit de resultaten van de aanvullende analyses blijkt dat ter plaatse van de bovengrond van de boringen 1001, 1003, 1004, 1005, 1007, 1015, 1017 sterke verhogingen aan PAK zijn aangetoond. Ter plaatse van boringen 1004 en 1014 zijn sterke verhogingen aan koper aangetoond. Ter plaatse van boring 1017 is ook op een diepte van 0,8 tot 1,2 m-mv een sterke verhoging aangetoond.

Grondwal

Uit de uitsplitsing van de mengmonsters van de grondwal blijkt dat er nog hooguit matige verhogingen worden aangetoond.

4.3 Toetsingskader asbest

Het beleid ten aanzien van asbest in de bodem, grond en puin(granulaat) is geformuleerd in de Beleidsbrief asbest in bodem, grond en puin(granulaat) (TK 3 maart 2004, 28 663 en 28 199, nr.15). De in de beleidsbrief aangekondigde interventiewaarde voor asbest in grond is opgenomen in bijlage 1 van de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". Voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) geldt een interventiewaarde cq. hergebruiksnorm van 100 mg/kg ds gewogen. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

toetswaarde = gehalte serpentijn (chrysotiel) + 10 x gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)

Voor de bepaling van het totale asbestgehalte in de puinverharding cq puinhoudende bovengrond worden de resultaten van de visuele inspectie (grove fractie) en de analyseresultaten van de puin/grondmonsters (fijne fractie) bij elkaar opgeteld. Voor de toetsing is uitgegaan van de rekenmethode en afrondingsregels zoals vermeld in de NEN-5897/5707.

Voor asbest in bodem, grond en puin(granulaat) geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde/ hergebruikswaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Bodem, grond en puin(granulaat) met een asbestconcentratie beneden de interventiewaarde/hergebruiksnorm kan worden beschouwd als zijnde "asbestvrij".

Bodem

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet Bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstige gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Verhardingslaag

Een verhardingslaag waarin asbest is aangetroffen in een gehalte groter dan de hergebruiksnorm wordt beschouwd als een asbestweg en valt daarmee onder het 'Besluit Asbestwegen Wms'. Het bevoegd gezag is in dat geval de Inspectie van Leefomgeving en Transport van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Volgens dit besluit dient een asbestweg te worden afgedekt of te worden verwijderd om het risico van blootstelling aan asbest te voorkomen.

4.4 Toetsing asbest

Terrein

Ter plaatse van het terrein zijn vijf sleuven gegraven ten behoeve van het asbestonderzoek (SL01 t/m SL04 en SL06). Ter plaatse van sleuven SL01 t/m SL04 is in de inspectiesleuven zand aangetroffen en ter plaatse van sleuf SL06 is een puinlaag aangetroffen. Hierdoor is een tweedeling gemaakt tussen het noordelijke deel van het perceel waar voornamelijk grond aanwezig is en het zuidelijke deel van het perceel waar meer puin aanwezig is.

Grove fractie (> 2 cm)

Met de visuele inspectie is in de proefsleuven SL02 en SL 04 beide één stukje asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van SL06 zijn drie stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Dit materiaal is verzameld en geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Op basis van de visuele inspectie is voor proefsleuf SL02, SL04 en SL06 een asbestgehalte berekend, dat wordt veroorzaakt door de grove fractie. Voor de berekening is uitgegaan van het gewicht van de aangetroffen stukjes en het percentage asbest. De hoeveelheid asbest wordt representatief gesteld voor de geïnspecteerde hoeveelheid grond (droge stof). In bijlage III is de rekentabel weergegeven, waarin de hoeveelheid asbest in het materiaalmonster is omgerekend naar de hoeveelheid asbest in grond. In tabel 4.3 zijn de resultaten weergegeven.

Fijne fractie (< 2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn de volgende (meng)monsters samengesteld:

- SL02/SL04: fijne fractie vanuit sleuven waarin asbestverdacht materiaal is aangetroffen (10 kg)
- SL01/SL03: fijne fractie vanuit sleuven waarin geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen.
- SL06: fijne fractie vanuit puinlaag van sleuf SL06 (25 kg)

De (meng)monsters zijn geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. In tabel 4.3 zijn de resultaten weergegeven.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden gesommeerd. In tabel 4.3 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede de toetswaarde per ruimtelijke eenheid.

Tabel 4.3: bepaling toetswaarde per ruimtelijke eenheid

Deellocatie	sleuf	gemeten waarde grove fractie (> 2 cm) in mg/kg ds		gemeten waarde fijne fractie (< 2 cm) in mg/kg ds		gewogen toetswaarde* in mg/kg ds
		serpentiin	amfibool	serpentiin	amfibool	(afgerond)
Noordelijk deel terrein (grond)	SL02	2,09 (H)	0,18 (H)	0,0	0,0	31
	SL04	30,70 (H)	-			
	SL01	-	-	2,50	1,30	
	SL03	-	-			
Zuidelijk deel terrein (puin)	SL06	0,33 (H)	-	110	50	610

- niet aangetroffen
blanco niet geanalyseerd

* gewogen toetswaarde = serpentiin (chrysotiel) + 10 x amfibool (amosiet+crocidoliet+andere asbestsoorten)
(H) / (NH) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest

Volgens de toetsingsregels uit de NEN 5707 kan worden geconcludeerd dat de asbestverontreiniging in de bovengrond van SL01 t/m SL04 heterogeen verdeeld is. Dit betekent dat voor het bepalen van het asbestgehalte van de RE dient te worden getoetst aan de hoogst gemeten waarde, in dit geval proefsleuf SL04.

Het gewogen asbestgehalte van de bovengrond van de sleuven SL01 t/m SL04, overschrijdt de interventiewaarde niet.

Voor SL06 is het gewogen gehalte separaat berekend.

Van sleuf SL06 overschrijdt het gewogen asbestgehalte de interventiewaarde.

Aanvullend asbestonderzoek

In verband het aantreffen van een asbestgehalte boven de interventiewaarde in SL06 is er een aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn rondom SL06 vijf sleuven gegraven (SL101 t/m SL105).

In deze sleuven is visueel geen asbest aangetroffen. Er is een mengmonster samengesteld van het puin en dat is geanalyseerd op asbest.

In het mengmonster van het puin uit SL 101 t/m 105 is geen asbest aangetoond.

Grondwal

Ter plaatse van de grondwal zijn zes sleuven gegraven (SL07 t/m SL12) tot 1,0 meter in de grondwal.

Grove fractie (> 2 cm)

Met de visuele inspectie zijn in de proefsleuven SL08, SL09, SL10 en SL11 stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. In tabel 4.4 is weergegeven om hoeveel stukjes het per sleuf gaat. Ter plaatse van sleuf SL08 is een stuk gehele asbestpijp aangetroffen. Dit stuk is verwijderd door de veldwerkers en dan ook niet meegenomen in de toetsing.

De stukjes asbestverdacht materiaal zijn verzameld. De sleuven SL08 en SL11 zijn geselecteerd voor analyse, aangezien hier in zowel de bovenste als onderste halve meter asbestverdacht materiaal is aangetroffen. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Op basis van de visuele inspectie is voor de proefsleuven SL08 en SL11 een asbestgehalte berekend, dat wordt veroorzaakt door de grove fractie. Voor de berekening is uitgegaan van het gewicht van de aangetroffen stukjes en het percentage asbest. De hoeveelheid asbest wordt representatief gesteld voor de geïnspecteerde hoeveelheid grond (droge stof). In bijlage III is de rekentabel weergegeven, waarin de hoeveelheid asbest in het materiaalmonster is omgerekend naar de hoeveelheid asbest in grond. In tabel 4.4 zijn de resultaten weergegeven.

Fijne fractie (< 2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie zijn de volgende monsters samengesteld: SL08 (0,00-0,50), SL08 (0,50-1,00), SL11 (0,00-0,50) en SL11 (0,50-1,00). De monsters zijn geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. In tabel 5.1 zijn de resultaten weergegeven.

Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden gesommeerd. In tabel 4.4 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede de toetswaarde per ruimtelijke eenheid.

Tabel 4.4: bepaling toetswaarde per ruimtelijke eenheid

Deellocatie	Sleuf	Aantal stukjes	gemeten waarde grove fractie (> 2 cm) in mg/kg ds		gemeten waarde fijne fractie (< 2 cm) in mg/kg ds		gewogen toetswaarde* in mg/kg ds (afgerond)
			serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
Grondwal	SL07 (0,00-0,50)	-					6,4
	SL07 (0,50-1,00)	-					
	SL08 (0,00-0,50)	1	4,67	1,31	0	0	
	SL08 (0,50-1,00)	1 @	1,45	-	0,40	0	
	SL09 (0,00-0,50)	1					
	SL09 (0,50-1,00)	-					
	SL10 (0,00-0,50)	2					
	SL10 (0,50-1,00)	-					
	SL11 (0,00-0,50)	1	1,48	-	0,30	0	
	SL11 (0,50-1,00)	1	1,19	0,33	0,10	0	
	SL12 (0,00-0,50)	-					
	SL12 (0,50-1,00)	-					

- niet aangetroffen
blanco niet geanalyseerd

* gewogen toetswaarde = serpentine (chrysotiel) + 10 x amfibool (amosiet+crocidoliet+andere asbestsoorten)
(H) / (NH) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest
@ tevens een compleet stuk asbestbuis aangetroffen (niet getoetst)

Volgens de toetsingsregels uit de NEN 5707 kan worden geconcludeerd dat de asbestverontreiniging in de bovengrond van RE 1 homogeen verdeeld is. Dit betekent dat voor het bepalen van het asbestgehalte van de RE dient te worden getoetst aan het gemiddelde van de gemeten waarde.

Het gewogen asbestgehalte van de grond ter plaatse van de grondwal, overschrijdt de interventiewaarde niet.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Hubertweg 31 te Austerlitz is vastgelegd.

5.1 Bodemonderzoek

Terrein

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van het terrein verhogingen aan PAK en minerale olie kunnen worden aangetoond, is bevestigd.

In de bovengrond zijn sterke verhogingen aan PAK aangetoond. Plaatselijk worden ook sterke verhogingen aan koper aangetoond (boringen 1004 en 1014). Daarnaast worden ook verhogingen aan minerale olie aangetoond, deze zijn echter veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK.

De sterke verhogingen kunnen worden toegeschreven aan de aanwezigheid van bijmengingen in de grond. Ook kan het zijn dat verhogingen worden veroorzaakt door het bewerken van hout, dat behandeld is geweest met carbolineum en creosoot.

De meeste verhogingen zijn aangetoond aan de noord- en westzijde van het terrein. Elders op het terrein kunnen ook nog sterke verhogingen aan PAK worden verwacht. Derhalve kan de bovengrond van het gehele terrein worden beschouwd als sterk verontreinigd met PAK.

Er is sprake van één geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond), dat het gehele terrein beslaat.

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de bovengrondse olietanks, verhogingen aan minerale olie kunnen worden verwacht, is bevestigd. Nabij de bovengrondse olietanks is zintuiglijk geen olie waargenomen. Analytisch is een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond, vermoedelijk veroorzaakt door een zware oliesoort.

Grondwal

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de grondwal verhogingen aan PAK en minerale olie kunnen worden verwacht, is bevestigd.

Ter plaatse van de grondwal zijn matige verhogingen aan PAK aangetoond en lichte verhogingen aan minerale olie (veroorzaakt door PAK).

5.2 Indicatief en aanvullend asbestonderzoek

Terrein

Ter plaatse van het terrein zijn vijf sleuven gegraven ten behoeve van het indicatieve asbestonderzoek. Ter plaatse van de sleuven SL01 t/m SL04 bestaat de verdachte laag uit grond, ter plaatse van SL06 bestaat de verdachte laag uit puin.

In de sleuven SL01 t/m SL04 is een gewogen gehalte van 31 mg/kg ds asbest aanwezig. Hier is derhalve geen sprake van een overschrijding van de interventiewaarde cq. hergebruiksnorm (100 mg/kg ds).

Ter plaatse van SL06 is een gewogen gehalte van 610 mg/kg ds aangetoond. Hier wordt de interventiewaarde cq. hergebruiksnorm (100 mg/kg ds) wel overschreden.

In de sleuven die aanvullend rondom SL06 zijn geplaatst is zowel visueel, als analytisch geen asbest aangetoond. Er is vermoedelijk sprake van een asbestnest ter plaatse van het puin. Het is niet uitgesloten dat er elders in het puin asbestnesten kunnen worden aangetroffen. Tijdens het bouwrijp maken dient men hier alert op te zijn.

Grondwal

Ter plaatse van de grondwal zijn op diverse plaatsen stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ook is er een stuk asbestpijp aangetroffen. Aangezien deze van de grondwal is verwijderd is deze pijp niet meegenomen in de berekening van de het asbestgehalte.

In de fijne fractie van de grond is asbest aangetoond.

Het gewogen gehalte aan asbest ter plaatse van de grondwal is 6.1 mg/kg ds Hier is derhalve geen sprake van een overschrijding van de interventiewaarde cq. hergebruiksnorm (100 mg/kg ds).

5.3 Aanbevelingen

Het gehele perceel kan worden beschouwd als sterk verontreinigd met PAK. De verontreiniging vormt een belemmering voor de ontwikkeling van de locatie voor woningbouw en bos. Om de ontwikkeling mogelijk te maken zal een sanering van de verontreiniging nodig zijn. Hiervoor zal een saneringsplan moeten worden opgesteld en worden ingediend bij het bevoegd gezag.

Daarnaast dient er rekening mee te worden gehouden dat er op het terrein plaatselijk een puinverharding aanwezig is waar (plaatselijk) een asbestverontreiniging in aanwezig is. Het is volgens het 'Besluit Asbestwegen Wms' verboden om in het bezit te zijn van een asbesthoudende puinlaag. Deze zal moeten worden gesaneerd (afgevoerd of afgedekt). Op de plek waar de verontreiniging is aangetoond is een verharding van stelconplaten aanwezig en is de verontreiniging derhalve goed afgedekt. Echter bij de ontwikkeling van het terrein zal de asbesthoudende puinlaag moeten worden afgevoerd. Dit zal eveneens moeten worden opgenomen in de planvorming. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat het gaat om een asbestnest.

BIJLAGE I

BIJLAGE II

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

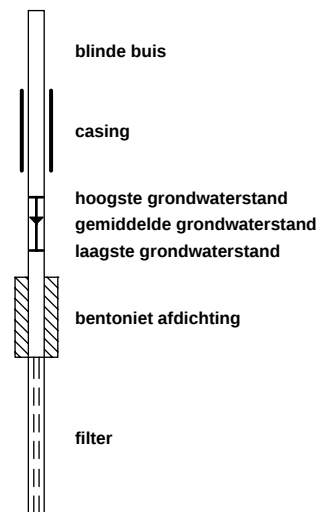
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

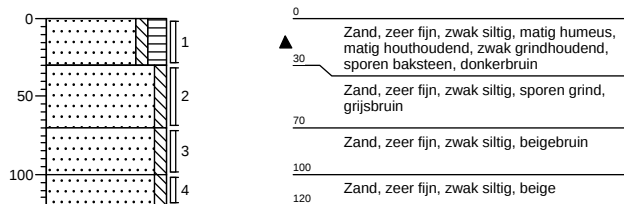
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

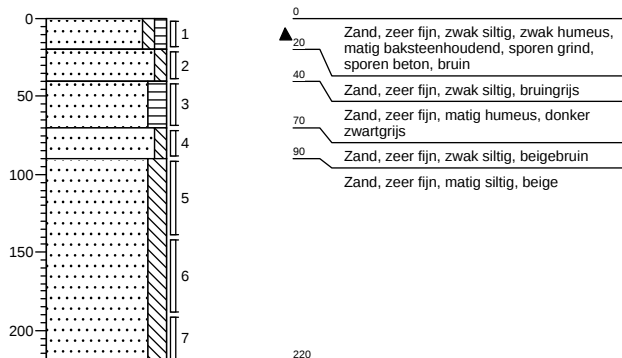
	slib
--	------

	water
--	-------

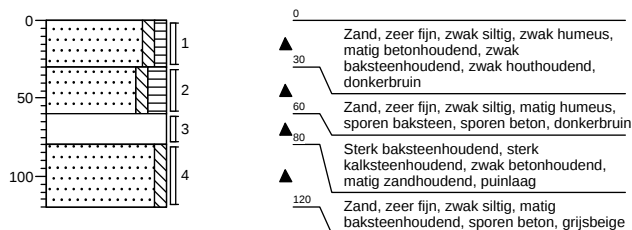
Boring: 1001



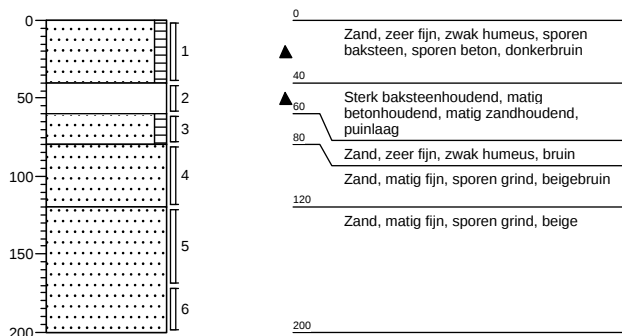
Boring: 1002



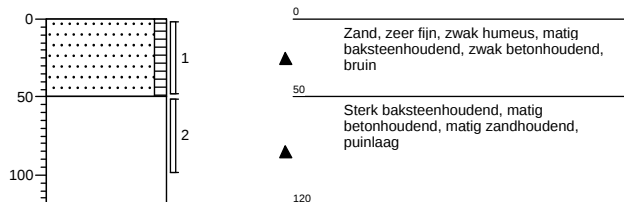
Boring: 1003



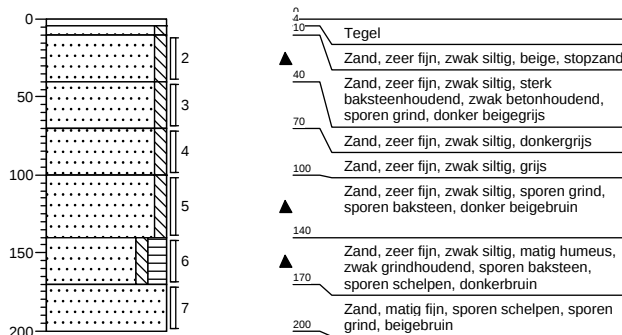
Boring: 1004



Boring: 1005



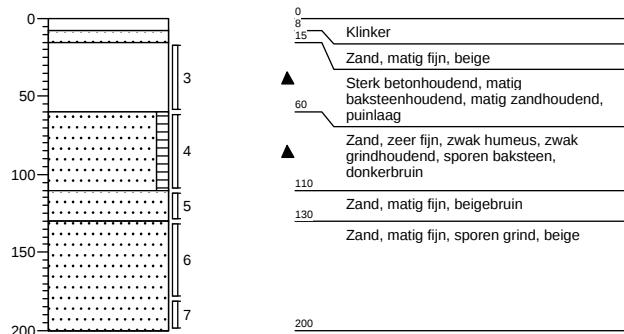
Boring: 1006



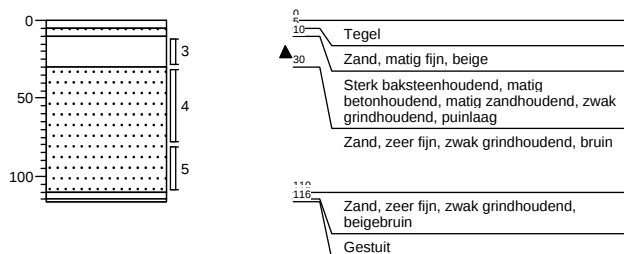
Boring: 1007



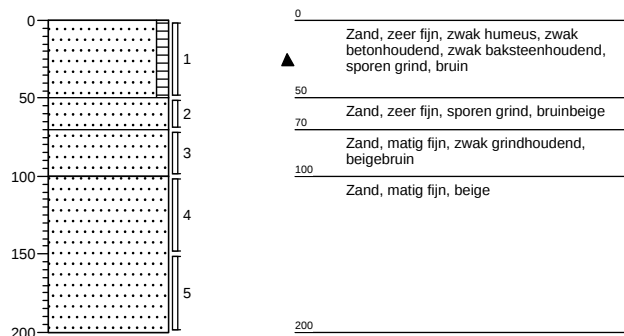
Boring: 1008



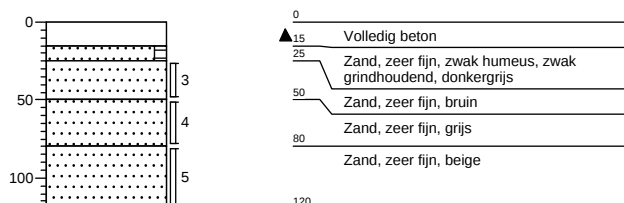
Boring: 1009



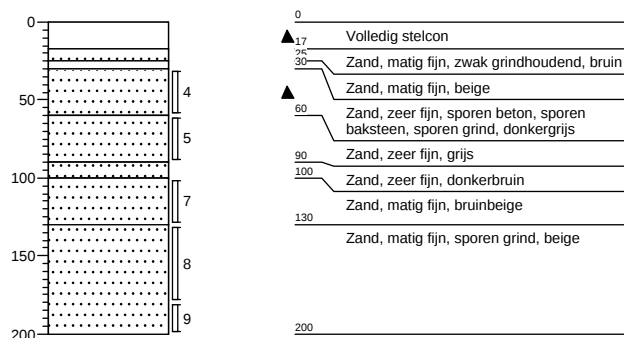
Boring: 1010



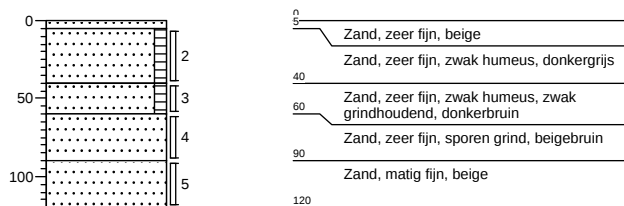
Boring: 1011



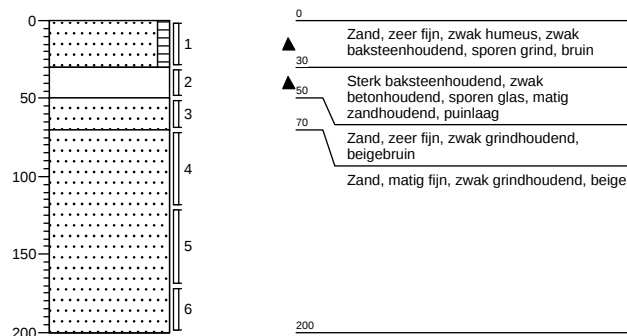
Boring: 1012



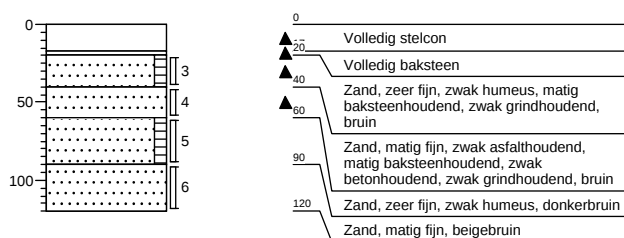
Boring: 1013



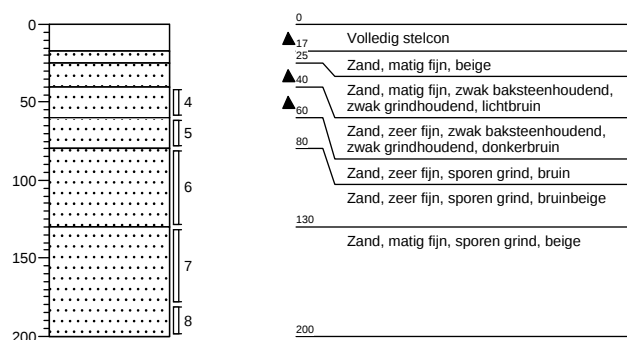
Boring: 1014



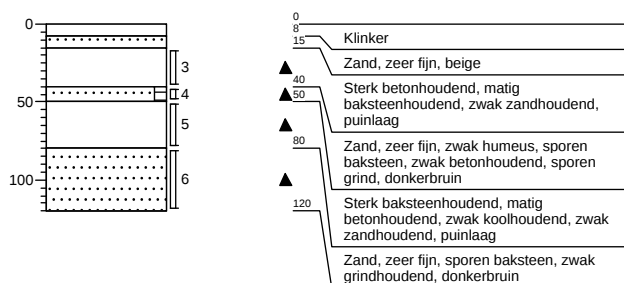
Boring: 1015



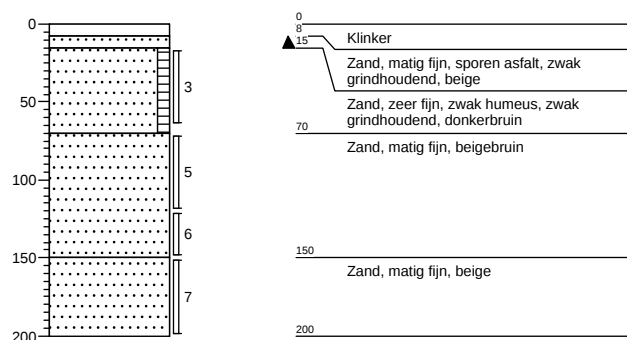
Boring: 1016



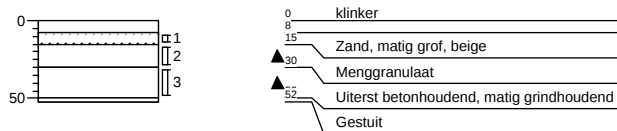
Boring: 1017



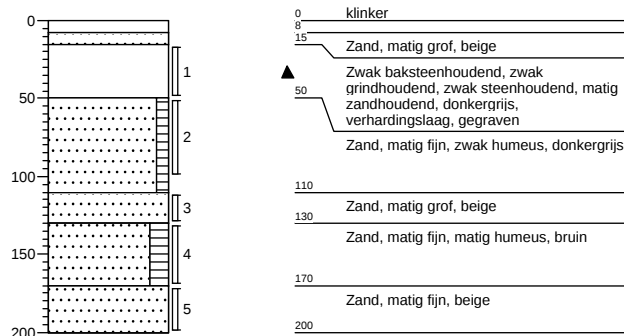
Boring: 1018



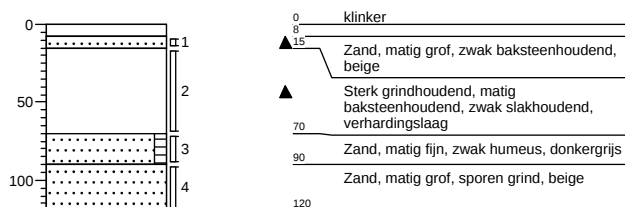
Boring: 1019



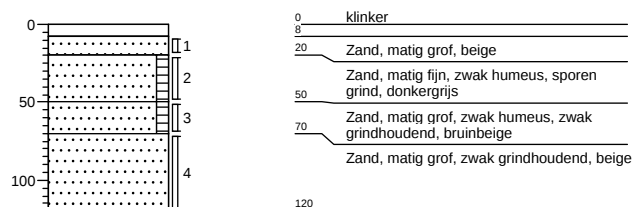
Boring: 1020



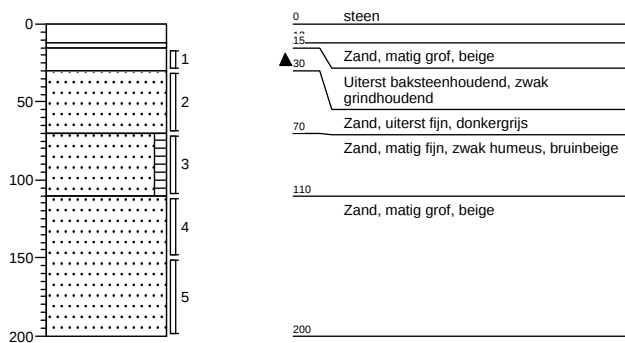
Boring: 1021



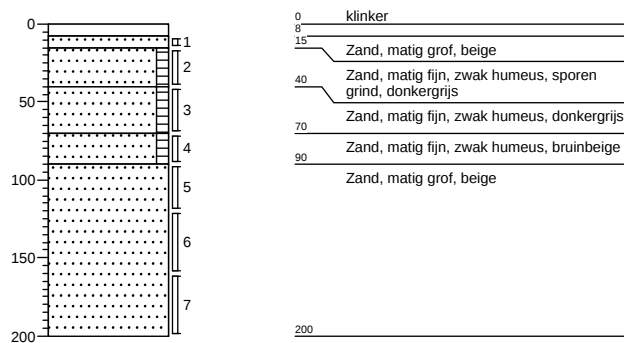
Boring: 1022



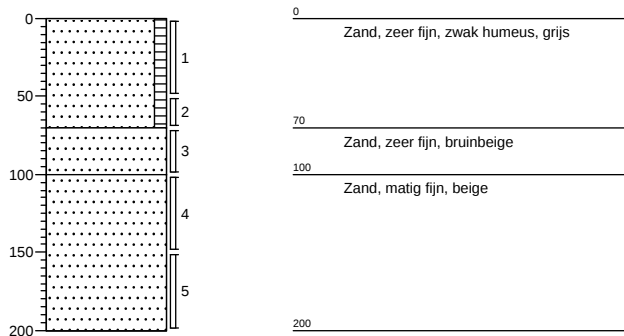
Boring: 1023



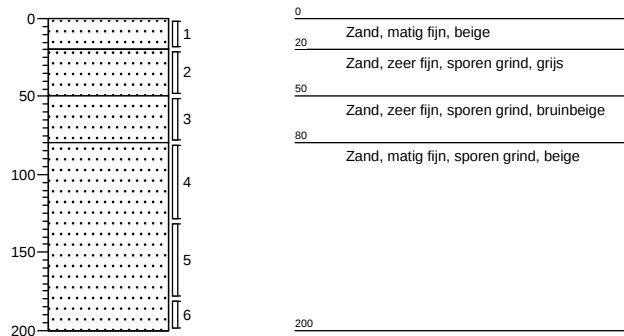
Boring: 1024



Boring: 1025



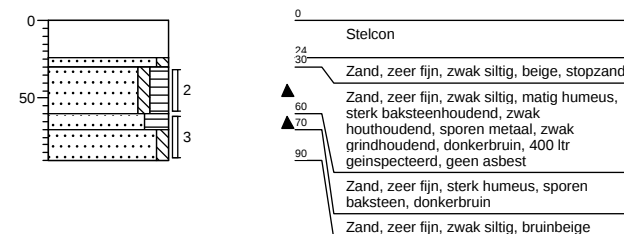
Boring: 1026



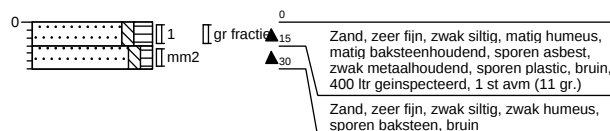
Boring: g01



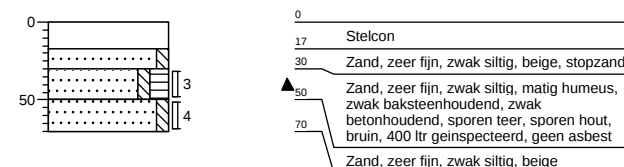
Boring: SL 01



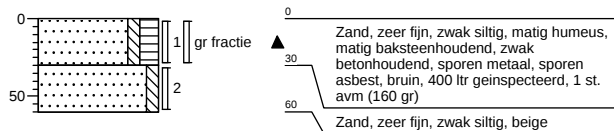
Boring: SL 02



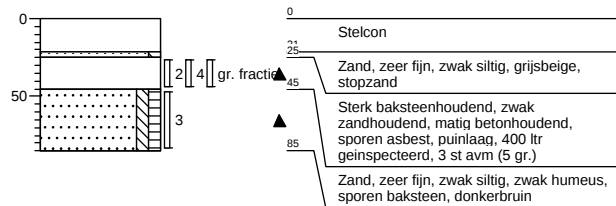
Boring: SL 03



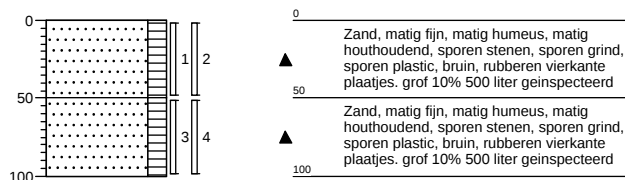
Boring: SL 04



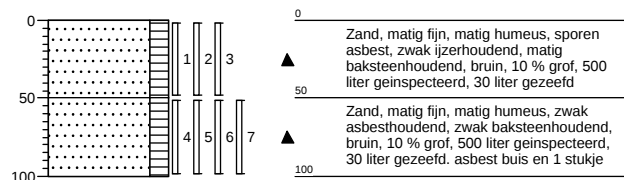
Boring: SL 06



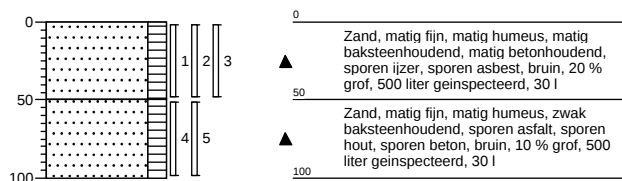
Boring: SL07



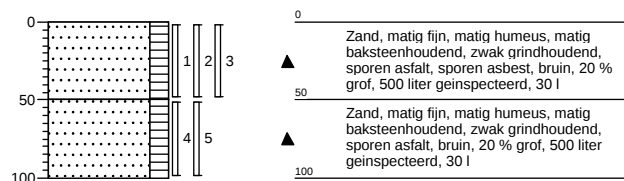
Boring: SL08



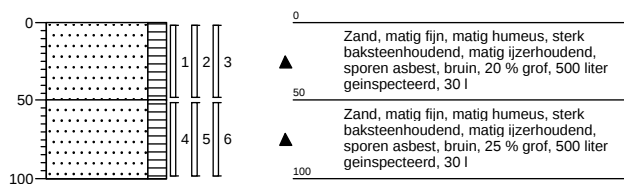
Boring: SL09



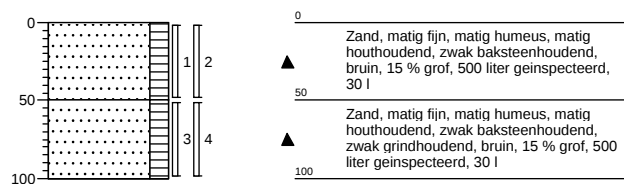
Boring: SL10



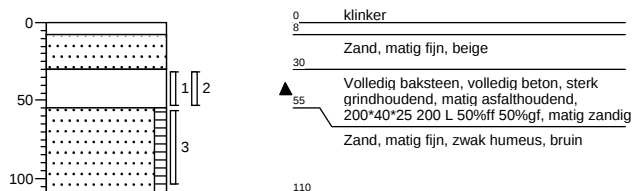
Boring: SL11



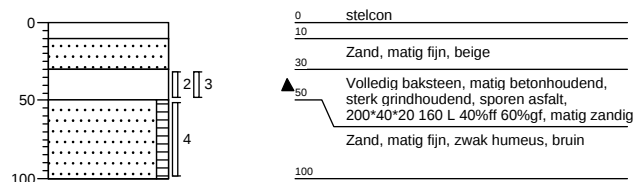
Boring: SL12



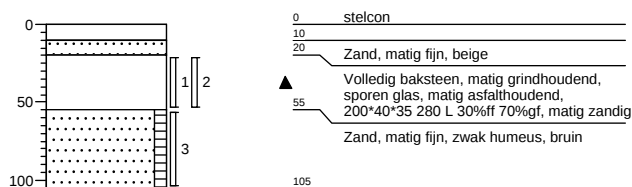
Boring: SL101



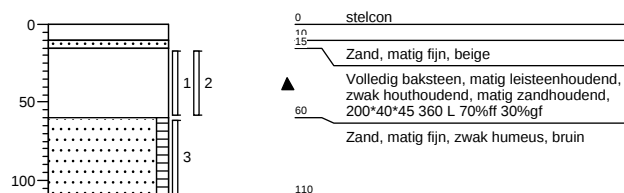
Boring: SL102



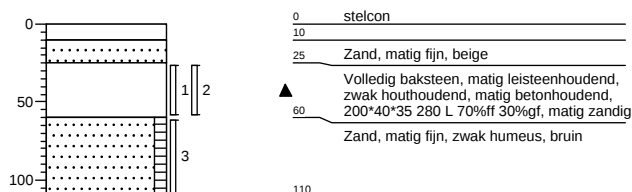
Boring: SL103



Boring: SL104



Boring: SL105



BIJLAGE III

Project	24648-Hubertweg 31 te Austerlitz						
Certificaten	567081						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 12 januari 2016 14:19			

Monsterreferentie	5157356						
Monsteromschrijving	1. 1002 (0-20) 1005 (0-50) 1006 (10-40) 1015 (20-40) 1015 (40-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.6	25				

Droogrest

droogrest	%	87.5	87.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	75	200	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.35	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	9.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	30	53	1.3 AW	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	91	130	2.6 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	25	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	290	2.1 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	3100	1.2 T	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	-------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	290	290	7.4 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	-------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.016	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Monsterreferentie	5157357							
Monsteromschrijving	2. 1001 (0-30) 1004 (0-40) 1014 (0-30) 1016 (40-60)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87.2	87.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	48	190	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	0.43	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	530	1000	5.4 I	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	56	85	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	10	29	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	360	2.6 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	220	560	3.0 AW	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	29	29	1.4 T	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.017	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5157358							
Monsteromschrijving	3. 1007 (0-30) 1010 (0-50) 1012 (30-60) 1017 (40-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.3	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	86.4	86.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	160	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.22	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	27	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	43	66	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	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	88	200	1.4 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	3100	1.2 T	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	28	28	1.3 T	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.011	0.030	1.5 AW	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5157359							
Monsteromschrijving	4. 1003 (80-120) 1006 (100-140) 1006 (140-170) 1017 (80-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	89.9	89.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	17	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	31	48	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	99	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	340	1400	7.5 AW	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	74	74	1.9 I	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie	5157360						
Monsteromschrijving	5. 1025 (0-50) 1026 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analysesres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	81.7	81.7	@			
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	65	210	1.1 AW	190	2595	5000

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

Project	24648-Hubertweg 31 te Austerlitz						
Certificaten	567759						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 5 januari 2016 13:55			

Monsterreferentie	5256431						
Monsteromschrijving	6. 1020 (50-100) 1021 (70-90) 1023 (110-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				

Droogrest

droogrest	%	88.5	88.5	@			
-----------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	18	28	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 32	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70	230	1.2 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	--------	-----	------	------

Sommaties

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

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

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

Project	24648-Hubertweg 31 te Austerlitz						
Certificaten	567760						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0				Toetsdatum: 5 januari 2016 14:00		

Monsterreferentie	5256432						
Monsteromschrijving	GW NEN 1 SL08 (0-50) SL09 (0-50) SL10 (0-50) SL11 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	97	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.65	1.1 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	12	31	2.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	23	41	1.0 AW	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.12	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	72	100	2.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	200	1.4 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	250	780	4.1 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	34	34	1.6 T	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.032	1.6 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	------	--------------	--------	------	------	---

Toetsoordeel monster 5256432:	Overschrijding Tussenwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		5256433						
Monsteromschrijving		GW NEN 2 SL08 (50-100) SL09 (50-100) SL10 (50-100) SL11 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.6	25					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	140	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.68	1.1 AW	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	28	1.9 AW	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	16	32	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.11	0.16	1.0 AW	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	73	110	2.3 AW	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	84	200	1.4 AW	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	780	4.1 AW	190	2595	5000	
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	63	63	1.6 I	1.5	20.75	40	
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.019	-	0.02	0.51	1	

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

Project	24648-Hubertweg 31 te Austerlitz						
Certificaten	571956						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 28 januari 2016 16:30			

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	0368050						
Monsteromschrijving	1-1. 1002 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.0 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droogrest % 88.3 **88.3** @

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 28 **28** 1.3 T 1.5 20.75 40

Toetsoordeel monster 0368050: Overschrijding Tussenwaarde

Monsterreferentie	0368051						
Monsteromschrijving	1-2. 1005 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 8.9 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droogrest % 84.2 **84.2** @

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 1600 **1600** 39 I 1.5 20.75 40

Monsterreferentie	0368052						
Monsteromschrijving	1-3. 1006 (10-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.1 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droogrest % 87.3 **87.3** @

Sommaties

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

Monsterreferentie	0368053						
Monsteromschrijving	1-4. 1015 (20-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 1.4 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droogrest % 86.4 **86.4** @

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 71 **71** 1.8 I 1.5 20.75 40

Monsterreferentie	0368054						
Monsteromschrijving	1-5. 1015 (40-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 2.0 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.0 **25**

Droogrest

droogrest % 88.2 **88.2** @

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 150 **150** 3.7 I 1.5 20.75 40

Monsterreferentie	0368055						
Monsteromschrijving	2-1. 1001 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds) 6.9 **10**

Lutum % (m/m ds) 2.8 **25**

Droogrest

droogrest % 81.6 **81.6** @

Metalen ICP-AES

koper (Cu) mg/kg ds 28 **48** 1.2 AW 40 115 190

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds 130 **130** 3.3 I 1.5 20.75 40

Monsterreferentie 0368056							
Monsteromschrijving 2-2. 1004 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	83.5	83.5	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	370	700	3.7 I	40	115	190
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	62	62	1.5 I	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0368057							
Monsteromschrijving 2-3. 1014 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.8	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	88.3	88.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	2700	5500	29 I	40	115	190
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	13	13	8.6 AW	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0368058							
Monsteromschrijving 2-4. 1016 (40-60)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	87.8	87.8	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	15	30	-	40	115	190
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	23	23	1.1 T	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0368059							
Monsteromschrijving 3-1. 1007 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	81.6	81.6	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	48	48	1.2 I	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0368060							
Monsteromschrijving 3-2. 1010 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	89	89.0	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	4.8	4.8	3.2 AW	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0368061							
Monsteromschrijving 3-3. 1012 (30-60)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	89.1	89.1	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	13	13	8.4 AW	1.5	20.75	40

Monsterreferentie 0368062 Monsteromschrijving 3-4. 1017 (40-50)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	89.2	89.2	@				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	81	81	2.0 I	1.5	20.75	40	
Monsterreferentie 0368063 Monsteromschrijving 4-1. 1003 (80-120)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87.9	87.9	@				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	21	21	1.0 T	1.5	20.75	40	
Monsterreferentie 0368064 Monsteromschrijving 4-2. 1006 (100-140)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	92.1	92.1	@				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	20.75	40	
Monsterreferentie 0368065 Monsteromschrijving 4-3. 1006 (140-170)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	93.4	93.4	@				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Monsterreferentie 0368066 Monsteromschrijving 4-4. 1017 (80-120)								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	88.1	88.1	@				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	230	230	5.8 I	1.5	20.75	40	
Monsterreferentie 0368067 Monsteromschrijving GW NEN 1-1. SL08 (0-50)								
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)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87	87.0	@				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	37	37	1.8 T	1.5	20.75	40	
Monsterreferentie 0368068 Monsteromschrijving GW NEN 1-2. SL09 (0-50)								
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)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	87.9	87.9	@				
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	38	38	1.8 T	1.5	20.75	40	

Monsterreferentie 0368069							
Monsteromschrijving GW NEN 1-3. SL10 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	90	90.0	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	15	15	9.9 AW	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0368070							
Monsteromschrijving GW NEN 1-4. SL11 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	88.7	88.7	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	22	22	1.1 T	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0368071							
Monsteromschrijving GW NEN 2-1. SL08 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	91.1	91.1	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	11	11	7.2 AW	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0368072							
Monsteromschrijving GW NEN 2-2. SL09 (50-100)							
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>Droogrest</i>							
droogrest	%	88.6	88.6	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	21	21	1.0 T	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0368073							
Monsteromschrijving GW NEN 2-3. SL10 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	91.4	91.4	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	8.2	8.2	5.5 AW	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0368074							
Monsteromschrijving GW NEN 2-4. SL11 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	89.2	89.2	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	32	32	1.5 T	1.5	20.75	40
Legenda @ Geen toetsoordeel mogelijk x AW x maal Achtergrondwaarde x T x maal Tussenwaarde x I Niet toepasbaar x maal Interventiewaarde - <= Achtergrondwaarde							

Project	24648-Hubertweg 31 te Austerlitz						
Certificaten	573031						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 5 februari 2016 13:39			

Pagina 1 van 1

Monsterreferentie	0467410						
Monsteromschrijving	7. 1001 (30-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds)

3.0 **10**

Lutum % (m/m ds)

2.0 **25**

Droogrest

droogrest %

88.3 **88.3** @

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds

3.4 **3.4** 2.3 AW 1.5 20.75 40

Monsterreferentie	0467411						
Monsteromschrijving	8. 1004 (60-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds)

3.4 **10**

Lutum % (m/m ds)

3.1 **25**

Droogrest

droogrest %

85.7 **85.7** @

Metalen ICP-AES

koper (Cu) mg/kg ds

< 5 **< 6.7** - 40 115 190

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds

4 **4.0** 2.6 AW 1.5 20.75 40

Monsterreferentie	0467412						
Monsteromschrijving	9. 1007 (40-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds)

1.8 **10**

Lutum % (m/m ds)

2.0 **25**

Droogrest

droogrest %

86.1 **86.1** @

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds

0.35 **< 0.35** - 1.5 20.75 40

Monsterreferentie	0467402						
Monsteromschrijving	10. 1014 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds)

1.2 **10**

Lutum % (m/m ds)

1.9 **25**

Droogrest

droogrest %

92.3 **92.3** @

Metalen ICP-AES

koper (Cu) mg/kg ds

< 5 **< 7.2** - 40 115 190

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds

2.5 **2.5** 1.6 AW 1.5 20.75 40

Monsterreferentie	0467403						
Monsteromschrijving	11. 1015 (60-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof % (m/m ds)

1.9 **10**

Lutum % (m/m ds)

2.0 **25**

Droogrest

droogrest %

88.2 **88.2** @

Sommaties

som PAK (10) mg/kg ds

9.6 **9.6** 6.4 AW 1.5 20.75 40

Monsterreferentie 0467404 Monsteromschrijving 12. 1003 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	4.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.7	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	87.3	87.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	55	110	2.7 AW	40	115	190
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	43	43	1.1 I	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0467405 Monsteromschrijving 13. 1013 (5-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum	% (m/m ds)	3.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	89.2	89.2	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7	-	40	115	190
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	3.7	3.7	2.4 AW	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0467406 Monsteromschrijving 14. 1018 (15-65)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	86.3	86.3	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	4	4.0	2.6 AW	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0467407 Monsteromschrijving 15. 1018 (70-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.1	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	94.4	94.4	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.84	0.84	-	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0467408 Monsteromschrijving 16. 1022 (20-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	87.2	87.2	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
Monsterreferentie 0467409 Monsteromschrijving 17. 1023 (30-70)							
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>Droogrest</i>							
droogrest	%	87	87.0	@			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	1.3 AW	1.5	20.75	40
Legenda @ Geen toetsoordeel mogelijk x AW x maal Achtergrondwaarde x I Niet toepasbaar x maal Interventiewaarde - <= Achtergrondwaarde							

Berekening gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

Projectnummer: 24648

Ruimtelijke eenheid: RE 1

Nr. sleuf	SL01			
Afmetingen gegraven:		<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>	bovengrens	ondergrens
lengte sleuf/gat	2 m	serpentine	4,60	1,30
breedte sleuf/gat	1,5 m	amfibool	1,70	0,80
diepte sleuf/gat	0,3 m			
volume sleuf/gat	900 liter			
Volume geïnspecteerd	400 liter	<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>	bovengrens	ondergrens
Dichtheid	1,6 kg/dm ³	serpentine		
%droge stof (lab)	88,5 %	amfibool		
Massa droge stof geïnspecteerd	566,4 kg ds	Gewogen toetswaarde (serpentine + 10*amfibool)	21,60	9,30
				15,50 mg/kg

Nr. sleuf	SL02			
Afmetingen gegraven:		<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>	bovengrens	ondergrens
lengte sleuf/gat	2 m	serpentine	1,30	0,00
breedte sleuf/gat	1,5 m	amfibool	0,00	0,00
diepte sleuf/gat	0,15 m			
volume sleuf/gat	450 liter			
Volume geïnspecteerd	400 liter	<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>	bovengrens	ondergrens
Dichtheid	1,6 kg/dm ³	serpentine	2,51	1,67
%droge stof (lab)	89,7 %	amfibool	0,33	0,02
Massa droge stof geïnspecteerd	574,1 kg ds	Gewogen toetswaarde (serpentine + 10*amfibool)	7,15	1,84
				3,85 mg/kg

Nr. sleuf	SL03			
Afmetingen gegraven:		<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>	bovengrens	ondergrens
lengte sleuf/gat	2 m	serpentine	4,60	1,30
breedte sleuf/gat	1,5 m	amfibool	1,70	0,80
diepte sleuf/gat	0,2 m			
volume sleuf/gat	600 liter			
Volume geïnspecteerd	400 liter	<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>	bovengrens	ondergrens
Dichtheid	1,6 kg/dm ³	serpentine		
%droge stof (lab)	88,5 %	amfibool		
Massa droge stof geïnspecteerd	566,4 kg ds	Gewogen toetswaarde (serpentine + 10*amfibool)	21,60	9,30
				15,50 mg/kg

Nr. sleuf	SL04			
Afmetingen gegraven:		<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>	bovengrens	ondergrens
lengte sleuf/gat	2 m	serpentine	1,30	0,00
breedte sleuf/gat	1,5 m	amfibool	0,00	0,00
diepte sleuf/gat	0,3 m			
volume sleuf/gat	900 liter			
Volume geïnspecteerd	400 liter	<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>	bovengrens	ondergrens
Dichtheid	1,6 kg/dm ³	serpentine	36,84	24,56
%droge stof (lab)	89,7 %	amfibool		
Massa droge stof geïnspecteerd	574,1 kg ds	Gewogen toetswaarde (serpentine + 10*amfibool)	38,14	24,56
				30,70 mg/kg

Ruimtelijke verdeling van asbest in de grove fractie is (zie pagina 3)
Bepalend voor de gewogen toetswaarde in de RE is

heterogeen
het hoogst gemeten gehalte in een sleuf

Eindoordeel gewogen asbestgehalte voor de RE:

30,70 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels (maximale waarde)

31 mg/kg ds

Bovengrens gewogen toetswaarde
Ondergrens gewogen toetswaarde

38 mg/kg ds
25 mg/kg ds

Berekening boven- en ondergrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per gat of sleuf (grove fractie)

Projectnummer: 24648

Ruimtelijke eenheid: RE 1

Gebruikte norm: NEN 5707 (<20% bijmenging)

SL01												
Volume geïnspecteerd			400 liter									
Massa geïnspecteerd			566,4 kg ds									
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1												
Soort 2												
Soort 3												
Soort 4												
Soort 5												
TOTALEN:			totaal serpentijn > 2 cm					totaal amfibool > 2 cm				
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			- mg/kg ds									
Bepalingsgrens sleuf			148,92 mg/kg ds									
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			mg/kg ds									
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			mg/kg ds									

SL02														
Volume geïnspecteerd			400 liter											
Massa geïnspecteerd			574,1 kg ds											
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST						
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)		
Soort 1	1	9,6	chrysotiel	12,5	H	1,20	2,09	amosiet	1,05	H	0,10	0,18		
Soort 2														
Soort 3														
Soort 4														
Soort 5														
TOTALEN:			totaal serpentijn > 2 cm					2,09	totaal amfibool > 2 cm					0,18
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			2,27 mg/kg ds											
Bepalingsgrens sleuf			- mg/kg ds											
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			15,84 mg/kg ds											
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			0,04 mg/kg ds											

SL03												
Volume geïnspecteerd			400 liter									
Massa geïnspecteerd			566,4 kg ds									
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1												
Soort 2												
Soort 3												
Soort 4												
Soort 5												
TOTALEN:			totaal serpentijn > 2 cm					totaal amfibool > 2 cm				
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			- mg/kg ds									
Bepalingsgrens sleuf			148,92 mg/kg ds									
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			mg/kg ds									
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			mg/kg ds									

SL04													
Volume geïnspecteerd			400 liter										
Massa geïnspecteerd			574,1 kg ds										
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	2	141	chrysotiel	12,5	H	17,63	30,70						
Soort 2													
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
TOTALEN:			totaal serpentijn > 2 cm					30,70	totaal amfibool > 2 cm				
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			30,70 mg/kg ds										
Bepalingsgrens sleuf			- mg/kg ds										
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			133,08 mg/kg ds										
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			2,97 mg/kg ds										

Toetsing homogeniteit grove fractie van ruimtelijke eenheid RE 1:

- | | |
|--|-----|
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SL01 (148,92 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | nee |
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SL02 (2,27 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | nee |
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SL03 (148,92 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | nee |
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SL04 (30,7 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | nee |

Ruimtelijke verdeling van asbest in de grove fractie is:

heterogeen

Bepalend voor de gewogen toetswaarde in de ruimtelijke eenheid is:

het hoogst gemeten gehalte in een sleuf

Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat/sleuf

Projectnummer: 24648

Inspectiegat/sleuf: SL06

Gegevens inspectiegat/sleuf:												
Afmetingen gegraven:												
lengte sleuf/gat	2 m											
breedte sleuf/gat	1,5 m											
diepte sleuf/gat	0,2 m											
volume sleuf/gat	600 liter											
Volume geïnspecteerd	400 liter											
Dichtheid	1,8 kg/dm3											
%droge stof (lab)	83,35 %											
Massa droge stof geïnspecteerd	600,12 kg ds											
GROVE FRACTIE (> 2 cm)												
materiaalsoort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)
Soort 1	3	5,7	chrysotiel	3,5	H	0,20	0,33					
Soort 2												
Soort 3												
Soort 4												
Soort 5												
TOTALEN GROVE FRACTIE (mg/kg ds):			hechtgebonden 0,33					hechtgebonden 0,00				
			niet hechtgebonden 0,00					niet hechtgebonden 0,00				
			totaal serpentijn > 2 cm 0,33					totaal amfibool > 2 cm 0,00				
FIJNE FRACTIE (< 2 cm)												
TOTALEN FIJNE FRACTIE (mg/kg ds):			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST				
			hechtgebonden serpentijn 110,00					hechtgebonden amfibool 50,00				
			niet hechtgebonden serpentijn 0,00					niet hechtgebonden amfibool 0,00				
			totaal serpentijn < 2 cm 110,00					totaal amfibool < 2 cm 50,00				
			bovengrens 140,00					bovengrens 72,00				
			ondergrens 72,00					ondergrens 29,00				

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10*amfibool)

610,33 mg/kg ds

- waarvan hechtgebonden asbest

610,33 mg/kg ds

- waarvan niet-hechtgebonden asbest

0,00 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels	610 mg/kg ds
--	--------------

Bovengrens gewogen toetswaarde

860 mg/kg ds

Ondergrens gewogen toetswaarde

360 mg/kg ds

Berekening gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

Projectnummer: 24648

Ruimtelijke eenheid: RE1

Nr. sleuf	SL08-1			
Afmetingen gegraven:		<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>	bovengrens	ondergrens
lengte sleuf/gat	2 m	serpentine	1,20	0,00
breedte sleuf/gat	0,5 m	amfibool	0,00	0,00
diepte sleuf/gat	0,5 m			
volume sleuf/gat	500 liter	<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>	bovengrens	ondergrens
Volume geïnspecteerd	500 liter	serpentine	5,61	3,74
Dichtheid	1,6 kg/dm ³	amfibool	1,87	0,75
%droge stof (lab)	86,6 %			
Massa droge stof geïnspecteerd	692,8 kg ds	Gewogen toetswaarde (serpentine + 10*amfibool)	25,50	11,22
				17,76 mg/kg

Nr. sleuf	SL08-2			
Afmetingen gegraven:		<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>	bovengrens	ondergrens
lengte sleuf/gat	2 m	serpentine	0,60	0,30
breedte sleuf/gat	0,5 m	amfibool	0,00	0,00
diepte sleuf/gat	0,5 m			
volume sleuf/gat	500 liter	<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>	bovengrens	ondergrens
Volume geïnspecteerd	500 liter	serpentine	1,74	1,16
Dichtheid	1,6 kg/dm ³	amfibool		
%droge stof (lab)	90,7 %			
Massa droge stof geïnspecteerd	725,6 kg ds	Gewogen toetswaarde (serpentine + 10*amfibool)	2,34	1,46
				1,85 mg/kg

Nr. sleuf	SL11-1			
Afmetingen gegraven:		<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>	bovengrens	ondergrens
lengte sleuf/gat	2 m	serpentine	0,40	0,20
breedte sleuf/gat	0,5 m	amfibool	0,00	0,00
diepte sleuf/gat	0,5 m			
volume sleuf/gat	500 liter	<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>	bovengrens	ondergrens
Volume geïnspecteerd	500 liter	serpentine	1,78	1,19
Dichtheid	1,6 kg/dm ³	amfibool		
%droge stof (lab)	88,5 %			
Massa droge stof geïnspecteerd	708,0 kg ds	Gewogen toetswaarde (serpentine + 10*amfibool)	2,18	1,39
				1,78 mg/kg

Nr. sleuf	SL11-2			
Afmetingen gegraven:		<i>Fijne fractie (< 2 cm), gemeten in lab:</i>	bovengrens	ondergrens
lengte sleuf/gat	2 m	serpentine	0,20	0,10
breedte sleuf/gat	0,5 m	amfibool	0,00	0,00
diepte sleuf/gat	0,5 m			
volume sleuf/gat	500 liter	<i>Grove fractie (> 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>	bovengrens	ondergrens
Volume geïnspecteerd	500 liter	serpentine	1,43	0,95
Dichtheid	1,6 kg/dm ³	amfibool	0,48	0,19
%droge stof (lab)	89,3 %			
Massa droge stof geïnspecteerd	714,4 kg ds	Gewogen toetswaarde (serpentine + 10*amfibool)	6,39	2,96
				4,62 mg/kg

Ruimtelijke verdeling van asbest in de grove fractie is (zie pagina 3)
Bepalend voor de gewogen toetswaarde in de RE is

homogeen
het gemiddelde gehalte van de sleuwer

Eindoordeel gewogen asbestgehalte voor de RE:

6,41 mg/kg ds

Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels (gewogen gemiddelde)	6,4 mg/kg ds
--	---------------------

Bovengrens gewogen toetswaarde
Ondergrens gewogen toetswaarde

9 mg/kg ds
4,2 mg/kg ds

Berekening boven- en ondergrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per gat of sleuf (grove fractie)

Projectnummer: 24648
Ruimtelijke eenheid: RE1
Gebruikte norm: NEN 5707 (<20% bijmenging)

SL08-1														
Volume geïnspecteerd			500 liter											
Massa geïnspecteerd			692,8 kg ds											
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST						
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)		
Soort 1	1	25,9	chrysotiel	12,5	H	3,24	4,67	crocidoliet	3,5	H	0,91	1,31		
Soort 2														
Soort 3														
Soort 4														
Soort 5														
TOTALEN:			totaal serpentijn > 2 cm					4,67	totaal amfibool > 2 cm					1,31
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			5,98 mg/kg ds											
Bepalingsgrens sleuf			- mg/kg ds											
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			41,66 mg/kg ds											
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			0,11 mg/kg ds											

SL08-2													
Volume geïnspecteerd			500 liter										
Massa geïnspecteerd			725,6 kg ds										
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	1	8,4	chrysotiel	12,5	H	1,05	1,45						
Soort 2													
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
TOTALEN:			totaal serpentijn > 2 cm					1,45	totaal amfibool > 2 cm				
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			1,45 mg/kg ds										
Bepalingsgrens sleuf			- mg/kg ds										
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			9,68 mg/kg ds										
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			0,03 mg/kg ds										

SL11-1													
Volume geïnspecteerd			500 liter										
Massa geïnspecteerd			708,0 kg ds										
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	
Soort 1	1	8,4	chrysotiel	12,5	H	1,05	1,48						
Soort 2													
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
TOTALEN:			totaal serpentijn > 2 cm					1,48	totaal amfibool > 2 cm				
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			1,48 mg/kg ds										
Bepalingsgrens sleuf			- mg/kg ds										
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			9,92 mg/kg ds										
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			0,03 mg/kg ds										

SL11-2														
Volume geïnspecteerd			500 liter											
Massa geïnspecteerd			714,4 kg ds											
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST						
			soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)	soort	gemiddeld % asbest	hecht/ niet hecht	gewicht asbest (gram)	gehalte asbest (mg/kg ds)		
Soort 1	1	6,8	chrysotiel	12,5	H	0,85	1,19	crocidoliet	3,5	H	0,24	0,33		
Soort 2														
Soort 3														
Soort 4														
Soort 5														
TOTALEN:			totaal serpentijn > 2 cm					1,19	totaal amfibool > 2 cm					0,33
Totaal asbest (serpentijn + amfibool):			1,52 mg/kg ds											
Bepalingsgrens sleuf			- mg/kg ds											
Bovengrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			10,61 mg/kg ds											
Ondergrens 95%-betrouwbaarheidsinterval:			0,03 mg/kg ds											

Toetsing homogeniteit grove fractie van ruimtelijke eenheid RE1:

- | | |
|--|----|
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SL08-1 (5,98 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | ja |
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SL08-2 (1,45 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | ja |
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SL11-1 (1,48 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | ja |
| - gehalte of bepalingsgrens grove fractie van SL11-2 (1,52 mg/kg) valt binnen boven-/ondergrens van overige sleuven: | ja |

Ruimtelijke verdeling van asbest in de grove fractie is:

homogeen

Bepalend voor de gewogen toetswaarde in de ruimtelijke eenheid is:

het gemiddelde gehalte van de sleuven

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Ons kenmerk : Project 567081 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 567081_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: JOEX-LMCH-HTUU-WVXX
Wijziging : Bij referentienummer 5157357 heeft een hervalidatie plaatsgevonden op diverse metalen analyses.
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567081
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5157356 = 1. 1002 (0-20) 1005 (0-50) 1006 (10-40) 1015 (20-40) 1015 (40-60)

5157357 = 2. 1001 (0-30) 1004 (0-40) 1014 (0-30) 1016 (40-60)

5157358 = 3. 1007 (0-30) 1010 (0-50) 1012 (30-60) 1017 (40-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/12/2015	15/12/2015	15/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	18/12/2015	18/12/2015	18/12/2015
Startdatum :	18/12/2015	18/12/2015	18/12/2015
Monstercode :	5157356	5157357	5157358
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,5	87,2	86,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	3,9	3,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,6	1,4	1,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	75	48	40
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,27	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	30	530	14
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,10	0,10	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	91	56	43
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	10	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	160	88

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	1100	220	1100
-------------------------------------	----------	------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,53	0,06	0,23
S fenantreen	mg/kg ds	29	1,0	2,4
S anthraceen	mg/kg ds	8,0	3,4	3,2
S fluoranteen	mg/kg ds	61	6,8	5,4
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	38	3,8	2,8
S chryseen	mg/kg ds	45	4,6	3,0
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	25	2,3	2,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	43	3,2	3,6
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	21	1,8	2,4
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	24	2,2	2,7
S som PAK (10)	mg/kg ds	290	29	28

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	0,002	0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,007	0,011

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JOEX-LMCH-HTUU-WVXX

Ref.: 567081_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567081
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5157359 = 4. 1003 (80-120) 1006 (100-140) 1006 (140-170) 1017 (80-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 18/12/2015
 Startdatum : 18/12/2015
 Monstercode : 5157359
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	8,3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	31
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	42

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	4,7
S fenantreen	mg/kg ds	17
S anthraceen	mg/kg ds	5,3
S fluoranteen	mg/kg ds	17
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6,6
S chryseen	mg/kg ds	7,0
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3,9
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,7
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,8
S som PAK (10)	mg/kg ds	74

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JOEX-LMCH-HTUU-WVXX

Ref.: 567081_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567081
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5157360 = 5. 1025 (0-50) 1026 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 18/12/2015
 Startdatum : 18/12/2015
 Monstercode : 5157360
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	65
-------------------------------------	----------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 567081
Project omschrijving	: 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

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.

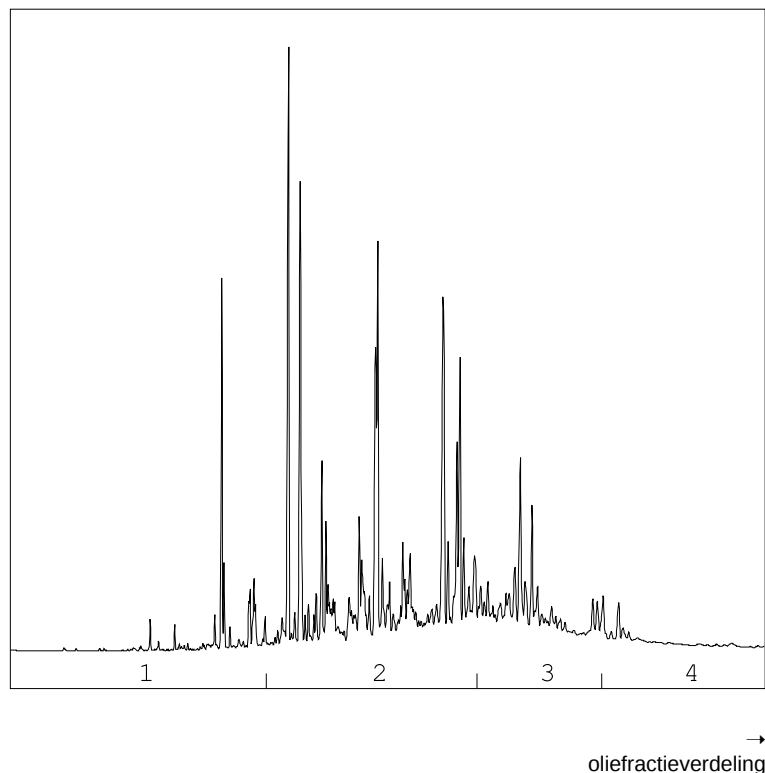
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5157356
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Uw referentie : 1. 1002 (0-20) 1005 (0-50) 1006 (10-40) 1015 (20-40) 1015 (40-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	61 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

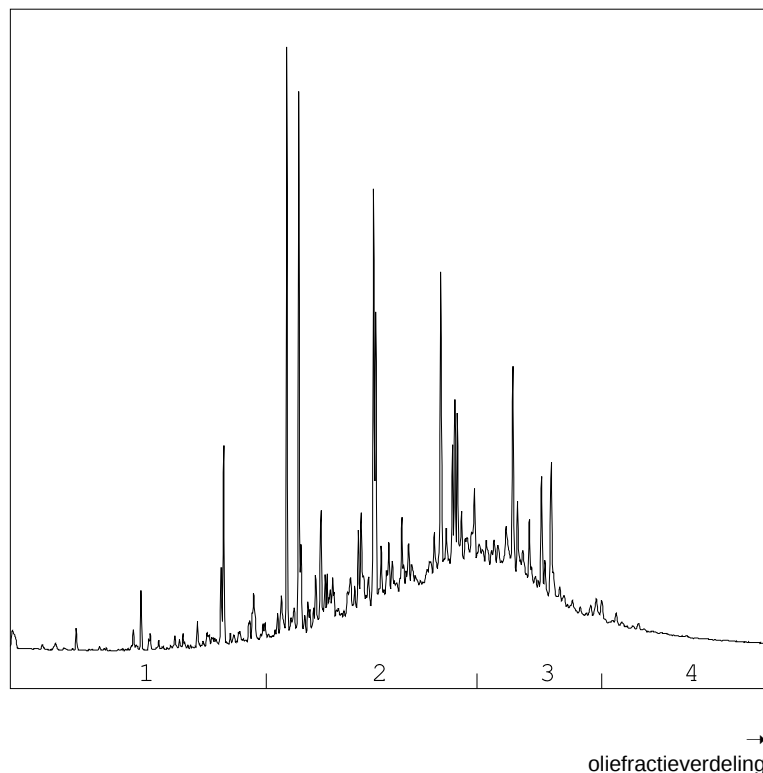
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5157357
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Uw referentie : 2. 1001 (0-30) 1004 (0-40) 1014 (0-30) 1016 (40-60)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	56 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 220 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

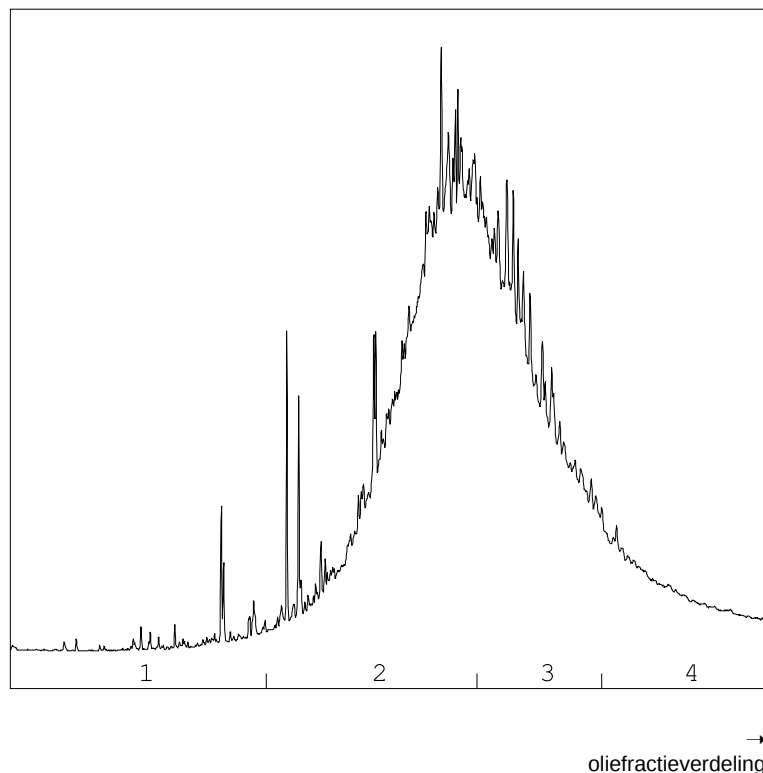
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5157358
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Uw referentie : 3. 1007 (0-30) 1010 (0-50) 1012 (30-60) 1017 (40-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

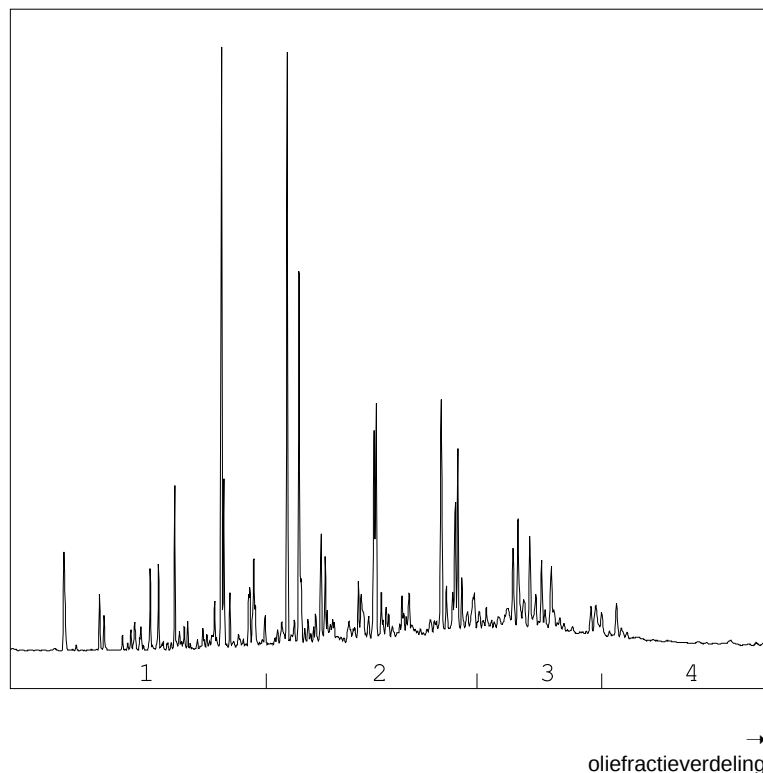
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5157359
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Uw referentie : 4. 1003 (80-120) 1006 (100-140) 1006 (140-170) 1017 (80-120)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	20 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	24 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 340 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

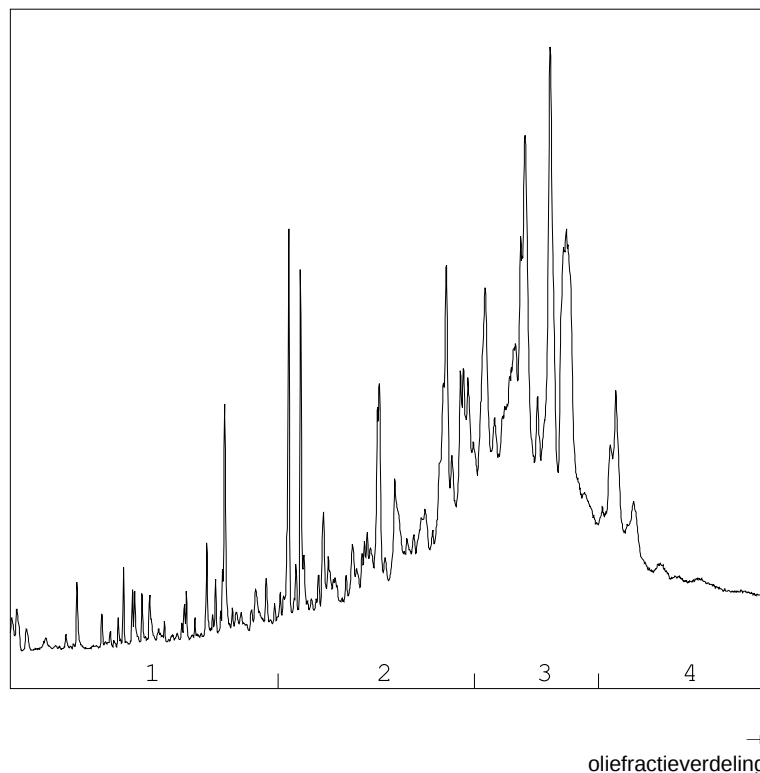
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5157360
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Uw referentie : 5. 1025 (0-50) 1026 (0-20)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 65 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 567081
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
5157356	1. 1002 (0-20) 1005 (0-50) 1006 (10-40) 1015 (20-40) 1015 (40-60)	1002	0-0.2	2063389AA
		1005	0-0.5	2023023AA
		1006	0.1-0.4	2023022AA
		1015	0.2-0.4	2063132AA
		1015	0.4-0.6	2063133AA
5157357	2. 1001 (0-30) 1004 (0-40) 1014 (0-30) 1016 (40-60)	1001	0-0.3	2063384AA
		1004	0-0.4	2062798AA
		1014	0-0.3	2063115AA
		1016	0.4-0.6	2063120AA
5157358	3. 1007 (0-30) 1010 (0-50) 1012 (30-60) 1017 (40-50)	1007	0-0.3	2063193AA
		1010	0-0.5	2063191AA
		1012	0.3-0.6	2063123AA
		1017	0.4-0.5	2023016AA
5157359	4. 1003 (80-120) 1006 (100-140) 1006 (140-170) 1017 (80-120)	1003	0.8-1.2	2062812AA
		1006	1-1.4	2023026AA
		1006	1.4-1.7	2023015AA
		1017	0.8-1.2	2023027AA
5157360	5. 1025 (0-50) 1026 (0-20)	1025	0-0.5	2063056AA
		1026	0-0.2	2063044AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567081
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Ons kenmerk : Project 567759
Validatieref. : 567759_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: THWJ-PHFU-UGGT-OTKM
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 januari 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567759
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5256431 = 6. 1020 (50-100) 1021 (70-90) 1023 (110-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 24/12/2015
 Startdatum : 24/12/2015
 Monstercode : 5256431
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	18
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70
-------------------------------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,11
S fenantreen	mg/kg ds	2,2
S anthraceen	mg/kg ds	0,94
S fluoranteen	mg/kg ds	2,6
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,0
S chryseen	mg/kg ds	1,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,65
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,40
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,56
S som PAK (10)	mg/kg ds	11

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: THWJ-PHFU-UGGT-OTKM

Ref.: 567759_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 567759
Project omschrijving	: 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

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.

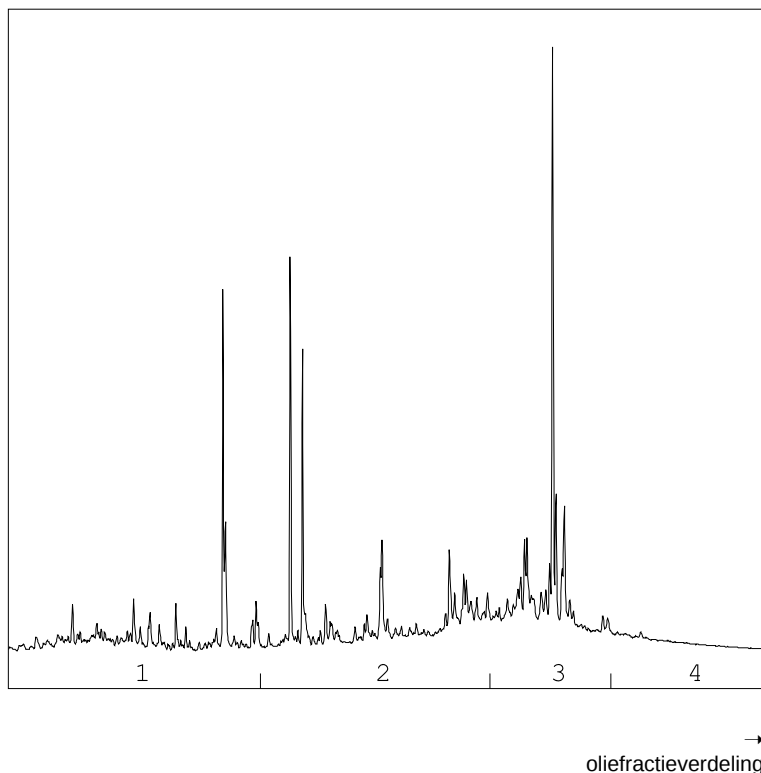
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5256431
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Uw referentie : 6. 1020 (50-100) 1021 (70-90) 1023 (110-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	24 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 70 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567759
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
5256431	6. 1020 (50-100) 1021 (70-90) 1023 (110-150)	1020	0.5-1	2058007AA
		1021	0.7-0.9	2058016AA
		1023	1.1-1.5	2057759AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567759
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Ons kenmerk : Project 567760
Validatieref. : 567760_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RLWI-MEWY-ELCZ-WSXW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 januari 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567760
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5256432 = GW NEN 1 SL08 (0-50) SL09 (0-50) SL10 (0-50) SL11 (0-50)
 5256433 = GW NEN 2 SL08 (50-100) SL09 (50-100) SL10 (50-100) SL11 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/12/2015	23/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	24/12/2015	24/12/2015
Startdatum :	24/12/2015	24/12/2015
Monstercode :	5256432	5256433
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest (asbest verdacht)	%	88,9	89,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	5,2	1,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	35	35
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,41
S kobalt (Co)	mg/kg ds	12	8,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	23	16
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,12	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	72	73
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	100	84

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	250	210
-------------------------------------	----------	-----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,07	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	2,1	9,0
S anthraceen	mg/kg ds	4,6	6,1
S fluoranteen	mg/kg ds	6,2	16
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	3,4	6,7
S chryseen	mg/kg ds	3,8	6,6
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3,0	4,6
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,7	6,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,3	3,6
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,8	3,8
S som PAK (10)	mg/kg ds	34	63

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567760
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

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.

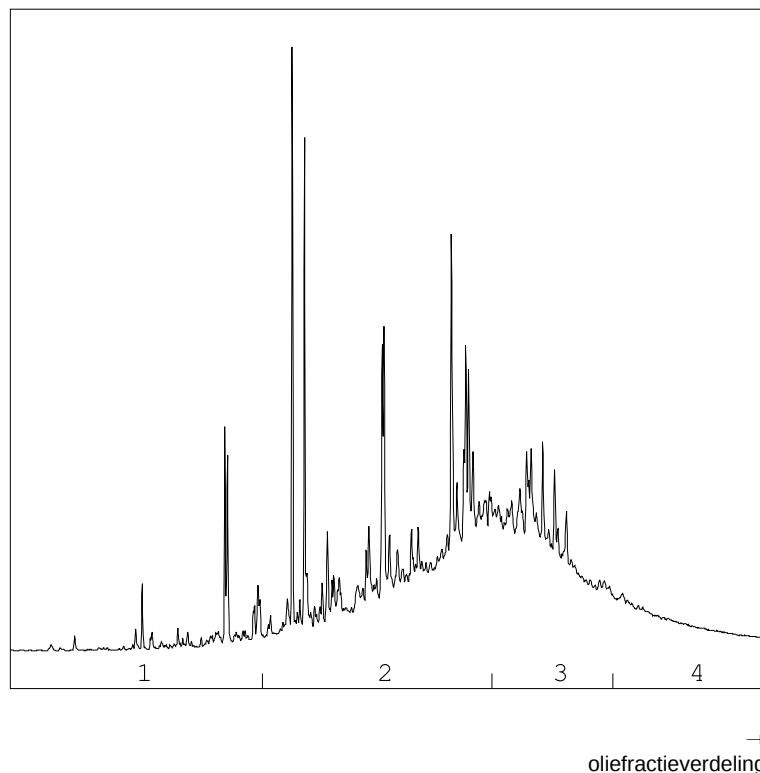
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5256432
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Uw referentie : GW NEN 1 SL08 (0-50) SL09 (0-50) SL10 (0-50) SL11 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	50 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 250 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

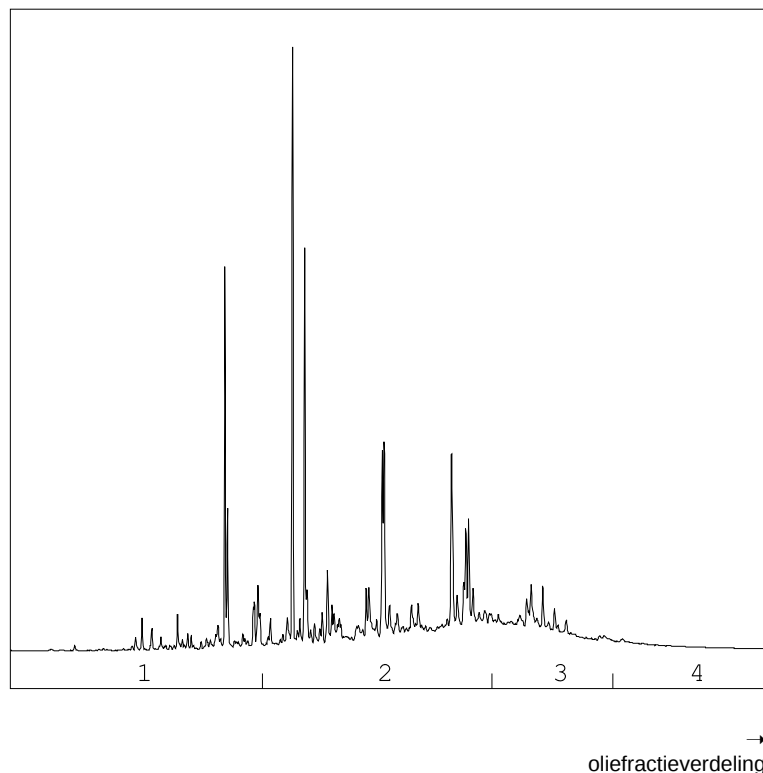
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5256433
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Uw referentie : GW NEN 2 SL08 (50-100) SL09 (50-100) SL10 (50-100) SL11 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	59 %
3) fractie C29 - C35	22 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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 : 567760
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
5256432	GW NEN 1 SL08 (0-50) SL09 (0-50) SL10 (0-50) SL11 (0-50)	SL08	0-0.5	2057774AA
		SL09	0-0.5	2057775AA
		SL10	0-0.5	2057778AA
		SL11	0-0.5	2057763AA
5256433	GW NEN 2 SL08 (50-100) SL09 (50-100) SL10 (50-100) SL11 (50-100)	SL08	0.5-1	2057773AA
		SL09	0.5-1	2057769AA
		SL10	0.5-1	2057776AA
		SL11	0.5-1	2057777AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567760
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Droogrest (asbest verdacht) : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs : Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Ons kenmerk : Project 571956
Validatieref. : 571956_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HVWJ-VIPM-MMOE-NNED
Bijlage(n) : 10 tabel(len) + 8 bijlage(n)

Amsterdam, 28 januari 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0368050 = 1-1. 1002 (0-20)

0368051 = 1-2. 1005 (0-50)

0368052 = 1-3. 1006 (10-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/12/2015	15/12/2015	15/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Startdatum :	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Monstercode :	0368050	0368051	0368052
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,3	84,2	87,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	8,9	2,1

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06	1,9	0,08
S fenantreen	mg/kg ds	0,92	200	1,3
S anthraceen	mg/kg ds	4,3	49	1,8
S fluoranteen	mg/kg ds	4,6	380	3,7
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	2,6	200	2,1
S chryseen	mg/kg ds	3,3	220	2,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,6	110	2,1
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,2	180	3,2
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,0	95	2,3
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,2	120	2,6
S som PAK (10)	mg/kg ds	28	1600	21

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0368053 = 1-4. 1015 (20-40)

0368054 = 1-5. 1015 (40-60)

0368059 = 3-1. 1007 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/12/2015	16/12/2015	16/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Startdatum :	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Monstercode :	0368053	0368054	0368059
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	86,4	88,2	81,6
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	1,4	2,0	5,4

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	0,27	0,22	0,13
S fenantreen mg/kg ds	5,2	19	3,2
S anthraceen mg/kg ds	5,0	13	5,0
S fluoranteen mg/kg ds	15	40	7,5
S benzo(a)antracene mg/kg ds	6,9	17	5,4
S chryseen mg/kg ds	8,3	17	5,6
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	6,5	8,2	4,5
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	8,7	13	7,1
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	7,3	9,6	4,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	8,2	12	5,0
S som PAK (10) mg/kg ds	71	150	48

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0368060 = 3-2. 1010 (0-50)

0368061 = 3-3. 1012 (30-60)

0368062 = 3-4. 1017 (40-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/12/2015	16/12/2015	15/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Startdatum :	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Monstercode :	0368060	0368061	0368062
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	89,0	89,1	89,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,2	2,1	2,7

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,65
S fenantreen	mg/kg ds	0,26	1,8	9,5
S anthraceen	mg/kg ds	0,42	1,1	8,1
S fluoranteen	mg/kg ds	1,0	2,6	21
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,52	1,2	9,2
S chryseen	mg/kg ds	0,57	1,3	9,7
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,45	0,92	4,6
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,57	1,3	7,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,42	1,1	5,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,53	1,3	5,8
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,8	13	81

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0368063 = 4-1. 1003 (80-120)
 0368064 = 4-2. 1006 (100-140)
 0368065 = 4-3. 1006 (140-170)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/12/2015	15/12/2015	15/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Startdatum	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Monstercode	0368063	0368064	0368065
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,9	92,1	93,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	1,5	1,1

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	1,5	0,22	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,73	0,16	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	4,0	0,45	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	2,8	0,19	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	3,2	0,21	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	2,1	0,12	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,7	0,18	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	0,12	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	0,14	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	21	1,8	0,35
S som PAK (10)	mg/kg ds			

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0368066 = 4-4. 1017 (80-120)
 0368067 = GW NEN 1-1. SL08 (0-50)
 0368068 = GW NEN 1-2. SL09 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/12/2015	23/12/2015	23/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Startdatum :	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Monstercode :	0368066	0368067	0368068
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	g	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact		< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,1	87,0	87,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,2	3,4	3,4

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	9,6	0,07	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	60	1,5	4,1
S anthraceen	mg/kg ds	21	5,1	2,8
S fluoranteen	mg/kg ds	55	6,3	8,5
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	19	3,6	4,2
S chryseen	mg/kg ds	20	4,5	4,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	9,6	3,6	3,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	17	4,4	4,3
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	8,8	3,5	2,9
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	10	4,2	4,0
S som PAK (10)	mg/kg ds	230	37	38

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0368069 = GW NEN 1-3. SL10 (0-50)
 0368070 = GW NEN 1-4. SL11 (0-50)
 0368071 = GW NEN 2-1. SL08 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	23/12/2015	23/12/2015	23/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Startdatum	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Monstercode	0368069	0368070	0368071
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,0	88,7	91,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	2,4	2,5

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	1,5	0,95	0,61
S fenantreen	mg/kg ds	0,97	3,0	0,84
S anthraceen	mg/kg ds	2,9	4,1	2,2
S fluoranteen	mg/kg ds	1,6	2,4	1,3
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,6	2,8	1,4
S chryseen	mg/kg ds	1,2	2,0	1,0
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,0	2,4	1,3
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	2,1	0,97
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	2,4	1,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	15	22	11
S som PAK (10)	mg/kg ds			

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0368072 = GW NEN 2-2. SL09 (50-100)

0368073 = GW NEN 2-3. SL10 (50-100)

0368074 = GW NEN 2-4. SL11 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/12/2015	23/12/2015	23/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Startdatum :	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Monstercode :	0368072	0368073	0368074
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	88,6	91,4	89,2
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	3,0	1,5	2,4

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,08
S fenantreen mg/kg ds	0,96	0,61	2,3
S anthraceen mg/kg ds	1,2	0,41	3,7
S fluoranteen mg/kg ds	3,7	1,7	5,8
S benzo(a)antracene mg/kg ds	2,3	0,93	3,2
S chryseen mg/kg ds	2,6	0,95	3,7
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	2,1	0,78	2,8
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	2,8	1,1	3,9
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	2,3	0,81	3,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	2,8	0,92	3,5
S som PAK (10) mg/kg ds	21	8,2	32

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0368055 = 2-1. 1001 (0-30)

0368056 = 2-2. 1004 (0-40)

0368057 = 2-3. 1014 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum	15/12/2015	15/12/2015	16/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Startdatum	22/01/2016	22/01/2016	22/01/2016
Monstercode	0368055	0368056	0368057
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	81,6	83,5	88,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,9	4,8	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	2,8	< 1	1,8

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	28	370	2700
--------------	----------	----	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,07	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,9	1,8	0,83
S anthraceen	mg/kg ds	47	5,4	1,0
S fluoranteen	mg/kg ds	29	17	2,6
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	18	9,2	1,4
S chryseen	mg/kg ds	19	12	1,6
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6,4	4,7	1,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,0	4,6	1,5
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,7	3,0	1,2
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3,7	3,9	1,5
S som PAK (10)	mg/kg ds	130	62	13

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 0368058 = 2-4. 1016 (40-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 22/01/2016
 Startdatum : 22/01/2016
 Monstercode : 0368058
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	15
--------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,06
S fenantreen	mg/kg ds	0,94
S anthraceen	mg/kg ds	3,3
S fluoranteen	mg/kg ds	4,5
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2,2
S chryseen	mg/kg ds	2,9
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	23

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 571956
Project omschrijving	: 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 1-1. 1002 (0-20)
Monstercode : 0368050

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1-2. 1005 (0-50)
Monstercode : 0368051

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1-3. 1006 (10-40)
Monstercode : 0368052

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 1-4. 1015 (20-40)
Monstercode : 0368053

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : 1-5. 1015 (40-60)
Monstercode : 0368054

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 3-1. 1007 (0-30)
Monstercode : 0368059

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 3-2. 1010 (0-50)
Monstercode : 0368060

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 3-3. 1012 (30-60)
Monstercode : 0368061

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 3-4. 1017 (40-50)
Monstercode : 0368062

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : 4-1. 1003 (80-120)
Monstercode : 0368063

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 4-2. 1006 (100-140)
Monstercode : 0368064

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 4-3. 1006 (140-170)
Monstercode : 0368065

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 4-4. 1017 (80-120)
Monstercode : 0368066

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : GW NEN 1-1. SL08 (0-50)
Monstercode : 0368067

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : GW NEN 1-2. SL09 (0-50)
Monstercode : 0368068

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : GW NEN 1-3. SL10 (0-50)
Monstercode : 0368069

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : GW NEN 1-4. SL11 (0-50)
Monstercode : 0368070

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : GW NEN 2-1. SL08 (50-100)
Monstercode : 0368071

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : GW NEN 2-2. SL09 (50-100)
Monstercode : 0368072

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : GW NEN 2-3. SL10 (50-100)
Monstercode : 0368073

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : GW NEN 2-4. SL11 (50-100)
Monstercode : 0368074

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 2-1. 1001 (0-30)
Monstercode : 0368055

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 2-2. 1004 (0-40)
Monstercode : 0368056

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 2-3. 1014 (0-30)
Monstercode : 0368057

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : 2-4. 1016 (40-60)
Monstercode : 0368058

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0368050	1-1. 1002 (0-20)	1002	0-0.2	2063389AA
0368051	1-2. 1005 (0-50)	1005	0-0.5	2023023AA
0368052	1-3. 1006 (10-40)	1006	0.1-0.4	2023022AA
0368053	1-4. 1015 (20-40)	1015	0.2-0.4	2063132AA
0368054	1-5. 1015 (40-60)	1015	0.4-0.6	2063133AA
0368059	3-1. 1007 (0-30)	1007	0-0.3	2063193AA
0368060	3-2. 1010 (0-50)	1010	0-0.5	2063191AA
0368061	3-3. 1012 (30-60)	1012	0.3-0.6	2063123AA
0368062	3-4. 1017 (40-50)	1017	0.4-0.5	2023016AA
0368063	4-1. 1003 (80-120)	1003	0.8-1.2	2062812AA
0368064	4-2. 1006 (100-140)	1006	1-1.4	2023026AA
0368065	4-3. 1006 (140-170)	1006	1.4-1.7	2023015AA
0368066	4-4. 1017 (80-120)	1017	0.8-1.2	2023027AA
0368067	GW NEN 1-1. SL08 (0-50)	SL08	0-0.5	2057774AA
0368068	GW NEN 1-2. SL09 (0-50)	SL09	0-0.5	2057775AA
0368069	GW NEN 1-3. SL10 (0-50)	SL10	0-0.5	2057778AA
0368070	GW NEN 1-4. SL11 (0-50)	SL11	0-0.5	2057763AA
0368071	GW NEN 2-1. SL08 (50-100)	SL08	0.5-1	2057773AA
0368072	GW NEN 2-2. SL09 (50-100)	SL09	0.5-1	2057769AA
0368073	GW NEN 2-3. SL10 (50-100)	SL10	0.5-1	2057776AA
0368074	GW NEN 2-4. SL11 (50-100)	SL11	0.5-1	2057777AA
0368055	2-1. 1001 (0-30)	1001	0-0.3	2063384AA
0368056	2-2. 1004 (0-40)	1004	0-0.4	2062798AA
0368057	2-3. 1014 (0-30)	1014	0-0.3	2063115AA
0368058	2-4. 1016 (40-60)	1016	0.4-0.6	2063120AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 571956
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Ons kenmerk : Project 573031
Validatieref. : 573031_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UAWI-SZQQ-IAAF-BAMQ
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 5 februari 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573031
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0467402 = 10. 1014 (50-70)

0467404 = 12. 1003 (0-30)

0467405 = 13. 1013 (5-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/12/2015	15/12/2015	16/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	29/01/2016	29/01/2016	29/01/2016
Startdatum :	29/01/2016	29/01/2016	29/01/2016
Monstercode :	0467402	0467404	0467405
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	92,3	87,3	89,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	4,1	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,9	1,7	3,0

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	55	< 5,0
--------------	----------	-------	----	-------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,44	3,3	0,11
S anthraceen	mg/kg ds	0,20	12	1,2
S fluoranteen	mg/kg ds	0,69	12	0,62
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,23	4,0	0,35
S chryseen	mg/kg ds	0,23	4,5	0,57
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,11	1,9	0,24
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	1,9	0,26
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	1,5	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	1,6	0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,5	43	3,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573031
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 0467411 = 8. 1004 (60-80)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 29/01/2016
 Startdatum : 29/01/2016
 Monstercode : 0467411
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	85,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	3,1

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
--------------	----------	-------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,28
S anthraceen	mg/kg ds	0,31
S fluoranteen	mg/kg ds	0,91
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,49
S chryseen	mg/kg ds	0,47
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,32
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,50
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,36
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573031
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0467403 = 11. 1015 (60-90)
 0467406 = 14. 1018 (15-65)
 0467407 = 15. 1018 (70-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	16/12/2015	15/12/2015	15/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	29/01/2016	29/01/2016	29/01/2016
Startdatum	29/01/2016	29/01/2016	29/01/2016
Monstercode	0467403	0467406	0467407
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,2	86,3	94,4
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	3,7	< 0,1

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	0,66	0,31	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,91	0,21	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	1,9	0,98	0,21
S fluoranteen	mg/kg ds	1,1	0,50	0,14
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,3	0,62	0,16
S chryseen	mg/kg ds	0,68	0,25	0,07
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,1	0,44	0,09
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,87	0,29	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,0	0,32	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9,6	4,0	0,84
S som PAK (10)	mg/kg ds			

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573031
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

0467408 = 16. 1022 (20-50)

0467409 = 17. 1023 (30-70)

0467410 = 7. 1001 (30-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/12/2015	23/12/2015	15/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	29/01/2016	29/01/2016	29/01/2016
Startdatum :	29/01/2016	29/01/2016	29/01/2016
Monstercode :	0467408	0467409	0467410
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,2	87,0	88,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	3,0	3,0

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	0,08
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	1,2
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,37	0,78
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,17	0,35
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,22	0,42
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	0,16
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,15	0,16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,30	0,07
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,37	0,16
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	2,0	3,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573031
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 0467412 = 9. 1007 (40-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2015
 Ontvangstdatum opdracht : 29/01/2016
 Startdatum : 29/01/2016
 Monstercode : 0467412
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	86,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573031
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573031
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 10. 1014 (50-70)
Monstercode : 0467402

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 12. 1003 (0-30)
Monstercode : 0467404

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 13. 1013 (5-40)
Monstercode : 0467405

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 8. 1004 (60-80)
Monstercode : 0467411

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573031
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : 11. 1015 (60-90)
 Monstercode : 0467403

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 14. 1018 (15-65)
 Monstercode : 0467406

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 15. 1018 (70-120)
 Monstercode : 0467407

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 16. 1022 (20-50)
 Monstercode : 0467408

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 17. 1023 (30-70)
 Monstercode : 0467409

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573031
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Uw referentie : 7. 1001 (30-70)
Monstercode : 0467410

Opmerking(en) by analyse(s):

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

Uw referentie : 9. 1007 (40-70)
Monstercode : 0467412

Opmerking(en) by analyse(s):

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573031
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
0467402	10. 1014 (50-70)	1014	0.5-0.7	2063109AA
0467404	12. 1003 (0-30)	1003	0-0.3	2063330AA
0467405	13. 1013 (5-40)	1013	0.05-0.4	2063203AA
0467411	8. 1004 (60-80)	1004	0.6-0.8	2062792AA
0467403	11. 1015 (60-90)	1015	0.6-0.9	2063128AA
0467406	14. 1018 (15-65)	1018	0.15-0.65	2062800AA
0467407	15. 1018 (70-120)	1018	0.7-1.2	2062799AA
0467408	16. 1022 (20-50)	1022	0.2-0.5	2057726AA
0467409	17. 1023 (30-70)	1023	0.3-0.7	2057762AA
0467410	7. 1001 (30-70)	1001	0.3-0.7	2063399AA
0467412	9. 1007 (40-70)	1007	0.4-0.7	2063176AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 573031
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Koper (Cu) : Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Ons kenmerk : Project 567082
Validatieref. : 567082_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode: XBVN-KDKF-YRZC-VIDL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 4 bijlage(n)

Amsterdam, 23 december 2015

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	567082		
Project omschrijving	:	24648-Hubertweg 31 te Austerlitz		
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik		
Monsterreferenties				
5157361 = VM 1 SL 02 (0-15)				
5157362 = VM 2 SL 04 (0-30)				
5157363 = VM 3 SL 06 (25-45)				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	15/12/2015	15/12/2015	16/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	:	18/12/2015	18/12/2015	18/12/2015
Startdatum	:	18/12/2015	18/12/2015	18/12/2015
Monstercode	:	5157361	5157362	5157363
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Asbestonderzoek				
asbestonderzoek		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 567082
Project omschrijving	: 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

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 5707, 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 : 567082
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
5157361	VM 1 SL 02 (0-15)	SL 02	0-0.15	0007172AZ
5157362	VM 2 SL 04 (0-30)	SL 04	0-0.3	0016584KM
5157363	VM 3 SL 06 (25-45)	SL 06	0.25-0.45	0007171AZ

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567082
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5157361
Uw referentie : VM 1 SL 02 (0-15)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 18-12-2015

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 11,3 g
Droge massa aangeleverde monster : 10,0 g
Percentage droogrest : **88,50** m/m %

type asbest houdend materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
asbestcement, vlakke plaat	9,6	hecht	chrysotiel 10-15	amosiet 0,1-2	1	1195,6	100,4
Totaal	9,6				1	1195,6	100,4

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1200	100	1300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1200	100	

Totaal massa asbest: **1300 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567082
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5157362
Uw referentie : VM 2 SL 04 (0-30)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 18-12-2015

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 159,7 g
Droge massa aangeleverde monster : 142,6 g
Percentage droogrest : 89,29 m/m %

type asbest houdend materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentiin asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentiin massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
asbestcement, golfplaat	141,0	hecht	chrysotiel 10-15		2	17619,9	0,0
Totaal	141,0				2	17619,9	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	18000	0,0	18000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	18000	0,0	

Totaal massa asbest: 18000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567082
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5157363
Uw referentie : VM 3 SL 06 (25-45)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 18-12-2015

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 6,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 5,9 g
Percentage droogrest : **89,39 m/m %**

type asbest houdend materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentiin asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentiin massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
asbestcement, vlakke plaat	5,7	hecht	chrysotiel 2-5		3	200,2	0,0
Totaal	5,7				3	200,2	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	200	0,0	200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	200	0,0	

Totaal massa asbest: **200 mg**

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Ons kenmerk : Project 567084
Validatieref. : 567084_certificaat_v5
Opdrachtverificatiecode: EKB-T-PUBJ-KBKY-DEYV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 5 bijlage(n)

Amsterdam, 28 december 2015

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567084
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5157376 = FF 1 SL 01 (30-60) SL 03 (30-50)

5157377 = FF 2 SL 02 (0-15) SL 04 (0-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/12/2015	15/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	18/12/2015	18/12/2015
Startdatum :	18/12/2015	18/12/2015
Monstercode :	5157376	5157377
Matrix :	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567084
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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 5707, 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 : 567084
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
5157376	FF 1 SL 01 (30-60) SL 03 (30-50)	FF 1 SL 01 (30-60) SL 03 (30-50)	0.3-0.5	0224710DD
5157377	FF 2 SL 02 (0-15) SL 04 (0-30)	FF 2 SL 02 (0-15) SL 04 (0-30)	SL0-0.3	0224706DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567084
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5157376
 Uw referentie : FF 1 SL 01 (30-60) SL 03 (30-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 28-12-2015

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 12640 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11186 g
 Percentage droogrest : 88,5 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 (mg)
<0,5 mm	8514,8	78,2	0,0	0,00		
0,5-1 mm	876,9	8,0	46,4	5,29	0	0,0
1-2 mm	629,4	5,8	134,6	21,39	6	3,5
2-4 mm	346,9	3,2	346,9	100,00	5	30,6
4-8 mm	342,0	3,1	342,0	100,00	0	0,0
8-16 mm	184,4	1,7	184,4	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10894,4	100,0	1054,3		11	34,1

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	1,2	0,5	2,9	1,2	0,5	2,9	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	2,5	1,7	3,4	1,3	0,8	1,7	1,3	0,8	1,7
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	3,7	2,1	6,3	2,5	1,3	4,6	1,3	0,8	1,7

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	2,5	1,3	3,7
totaal afgerond	2,5	1,3	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **15 mg/kg ds**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567084
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5157376
Uw referentie : FF 1 SL 01 (30-60) SL 03 (30-50)

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	60-100
2-4 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel crocidoliet	30-60 30-60

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567084
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5157377
 Uw referentie : FF 2 SL 02 (0-15) SL 04 (0-30)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 23-12-2015

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 11990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10755 g
 Percentage droogrest : 89,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	7954,7	76,3	0,0	0,00		
0,5-1 mm	923,5	8,9	48,6	5,26	0	0,0
1-2 mm	480,3	4,6	100,8	20,99	0	0,0
2-4 mm	362,7	3,5	362,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	460,8	4,4	460,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	241,1	2,3	241,1	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10423,1	100,0	1214,0		0	0,0

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,4	0,0	1,3	<1,4	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,4 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567084
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

.....

Asbest NEN 5707 : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Ons kenmerk : Project 567086
Validatieref. : 567086_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IWNC-GSYG-GSEV-OBCC
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)
Bijlage NEN 5897 (extern lab) in 567086_NEN_5897_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 28 december 2015

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567086
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5157388 = PU 1 SL 06 (25-45) SL 06 (25-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/12/2015
Ontvangstdatum opdracht : 18/12/2015
Startdatum : 18/12/2015
Monstercode : 5157388
Matrix : Puin

Uitbestede analyses

NEN 5897 (extern lab)

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567086
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
5157388	PU 1 SL 06 (25-45) SL 06 (25-45)	SL 06	0.25-0.45	0225139DD
		SL 06	0.25-0.45	0224705DD

Analyserapport Asbestonderzoek

Eurofins Omegam B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer: 11521509 **Versie:** 001 **ORIGINEEL KLANT** **Pag. 1 van 1**
Dossiernummer laboratorium: 567086
Projectnummer klant:

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puingranulaat conform: **AP04 & NEN5897**
Veldwerk
Locatie veldonderzoek: 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Datum veldonderzoek: 16-12-15
Monsterneming door: Opdrachtgever
 Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
 inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Puin
Massa veldvochtig monster: 25.921,1 gram

Analyse

Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Datum labonderzoek: 24-12-15
Uitvoerend analist: Jeffrey Bakker

Monstercode: 5157388 PU 1 SL 06 (25-45) SL 06 (25-45)
Monsternemingstraject (m-mv): -

Resultaten

Zee fractie	Massa zee fractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht- gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) ondergrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens	concentratie asbest (mg/kg _{ds}) bovengrens
< 500 µm	1.940,8	1	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,1
500-1000 µm	2.234,4	6	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	3.143,3	20	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,1
2 - 4 mm	582,9	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,1
4 - 8 mm	929,2	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	2.240,1	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	10.325,5	100	1	30.647,6	ja	n.a.	107,4	71,6	143,2	n.a.	50,1	28,6	71,6
Totaal	21.396,2		1				110,0	72,0	140,0		50,0	29,0	72,0

Netto drooggewicht: 21.605,1 gram
Percentage droge stof (Monster): 83,35 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest)

* Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthofylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

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

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft het resultaat van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:
 MO-JEB-0001632
 ordernummer UA152117 barcode 0225139DD, 0224705DD.

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ds})

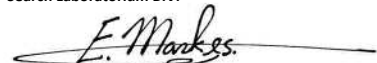
	Serpentijn asbest*	Amfibool asbest*	Totaal afgerond*
hecht gebonden	107,4	50,1	160,0
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
Totaal afgerond*	110,0	50,0	

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentinjasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is:

610,0 [mg/kgds]

Getekend te Amsterdam d.d. 24-12-15
Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
 Hoofd Laboratorium

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.



Materiaalidentificatie

ORIGINEEL

Rapportnummer: MO-JEB-0001632 a

Rapport samenstelling

014

Datum rapportage: 28-12-2015

Aantal pagina's: 3

Aantal bijlagen: 0

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever: Eurofins Omegam B.V.

Adres: Postbus 94685

1090 GR AMSTERDAM

. afd. Klantenservice

Contactpersoon:

Referentie klant:

Dossiernummer Search Laboratorium B.V.:

11521509

Projectnummer Search Laboratorium B.V.:

Projectnummer directievoerder:

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie: 22-12-2015

Afgiftedatum conceptrapport op locatie:

Adres: Petroleumhavenweg te Amsterdam

Aankomsttijd op locatie: 00:00 uur

Vertrektijd op locatie: 00:00 uur

Wachturen: 0 uur

Uitvoerend medewerker:

Jeffrey Bakker

Uitvoerend analist: Jeffrey Bakker

Type onderzoek:

☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896

☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)

Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.

Doel onderzoek:

Project:567086

Bijzonderheden:

Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole

na asbestverwijdering:

Monster(s) genomen door:

☒ nee ☐ ja, rapport(en):

☐ Search Laboratorium B.V.

☐ Search Ingenieursbureau B.V.

☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 21-12-2015

Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming. Tevens is de gebondenheid gebaseerd op het (de) aangeleverde monster(s).

Aantal monsters:

1

Resultaten

Monster nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaat	5157388	5 - 10% CHR 2 - 5% CRO	Ja

Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: **Heeswijk**
Datum: **maandag 28 december 2015**

Search Laboratorium B.V.



Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest) TRE = Tremoliet (grijs asbest)
AMO = Amosiet (bruin asbest) CRO = Crocidoliet (blauw asbest)
ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleenen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekwet.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Ons kenmerk : Project 567756
Validatieref. : 567756_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: RRFR-MQBS-BLTP-GVMG
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 bijlage(n)

Amsterdam, 4 januari 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	567756		
Project omschrijving	:	24648-Hubertweg 31 te Austerlitz		
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik		
Monsterreferenties				
5256420 = GW VM 1 SL08 (0-50)				
5256421 = GW VM 2 SL08 (50-100)				
5256422 = GW VM 3 SL08 (50-100)				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	23/12/2015	23/12/2015	23/12/2015
Ontvangstdatum opdracht	:	24/12/2015	24/12/2015	24/12/2015
Startdatum	:	24/12/2015	24/12/2015	24/12/2015
Monstercode	:	5256420	5256421	5256422
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
Asbestonderzoek		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
asbestonderzoek				

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567756
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5256423 = GW VM 4 SL11 (0-50)
 5256424 = GW VM 5 SL11 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/12/2015	23/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	24/12/2015	24/12/2015
Startdatum :	24/12/2015	24/12/2015
Monstercode :	5256423	5256424
Matrix :	Grond	Grond

Asbestonderzoek

asbestonderzoek

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 567756
Project omschrijving	: 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

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 5707, 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 : 567756
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
5256420	GW VM 1 SL08 (0-50)	SL08	0-0.5	P5115575B
5256421	GW VM 2 SL08 (50-100)	SL08	0.5-1	P5114999K
5256422	GW VM 3 SL08 (50-100)	SL08	0.5-1	0059282DI
5256423	GW VM 4 SL11 (0-50)	SL11	0-0.5	P51155829
5256424	GW VM 5 SL11 (50-100)	SL11	0.5-1	P5115579F

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567756
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256420
Uw referentie : GW VM 1 SL08 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 24-12-2015

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 35,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 29,5 g
Percentage droogrest : **82,87 m/m %**

type asbest houdend materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
asbestcement, golfplaat	25,9	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	3236,1	906,1
Totaal	25,9				1	3236,1	906,1

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3200	910	4100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3200	910	

Totaal massa asbest: **4100 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567756
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256421
Uw referentie : GW VM 2 SL08 (50-100)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 24-12-2015

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 12,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 9,7 g
Percentage droogrest : 80,17 m/m %

type asbest houdend materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
asbestcement, golfplaat	8,4	hecht	chrysotiel 10-15		1	1049,8	0,0
Totaal	8,4				1	1049,8	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1000	0,0	1000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1000	0,0	

Totaal massa asbest: 1000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567756
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256422
Uw referentie : GW VM 3 SL08 (50-100)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 24-12-2015

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 3383,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 2948,4 g
Percentage droogrest : 87,13 m/m %

type asbest houdend materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
asbestcement, standleiding	2948,4	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	368550,0	103194,0
Totaal	2948,4				1	368550,0	103194,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	370000	100000	470000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	370000	100000	

Totaal massa asbest: 470000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567756
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256423
Uw referentie : GW VM 4 SL11 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 24-12-2015

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 13,6 g
Droge massa aangeleverde monster : 11,3 g
Percentage droogrest : **83,09** m/m %

type asbest houdend materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentiin asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentiin massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
asbestcement, golfplaat	8,4	hecht	chrysotiel 10-15		1	1049,8	0,0
Totaal	8,4				1	1049,8	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1000	0,0	1000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1000	0,0	

Totaal massa asbest: **1000 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567756
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256424
Uw referentie : GW VM 5 SL11 (50-100)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 24-12-2015

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 12,5 g
Droge massa aangeleverde monster : 10,2 g
Percentage droogrest : **81,60 m/m %**

type asbest houdend materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
asbestcement, golfplaat	6,8	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	848,8	237,7
Totaal	6,8				1	848,8	237,7

Aangetroffen type asbest : Serpentine en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	850	240	1100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	850	240	

Totaal massa asbest: **1100 mg**

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Ons kenmerk : Project 567758
Validatieref. : 567758_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KGSB-CQSQ-HTJE-CEVO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 9 bijlage(n)

Amsterdam, 4 januari 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567758
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5256427 = GW FF 1 SL08 (0-50)
 5256428 = GW FF 2 SL08 (50-100)
 5256429 = GW FF 3 SL11 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/12/2015	23/12/2015	23/12/2015
Ontvangstdatum opdracht :	24/12/2015	24/12/2015	24/12/2015
Startdatum :	24/12/2015	24/12/2015	24/12/2015
Monstercode :	5256427	5256428	5256429
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567758
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5256430 = GW FF 4 SL11 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/12/2015
Ontvangstdatum opdracht : 24/12/2015
Startdatum : 24/12/2015
Monstercode : 5256430
Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567758
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

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 5707, 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 : 567758
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
5256427	GW FF 1 SL08 (0-50)	SL08	0-0.5	0216620DD
5256428	GW FF 2 SL08 (50-100)	SL08	0.5-1	0216621DD
5256429	GW FF 3 SL11 (0-50)	SL11	0-0.5	0225692DD
5256430	GW FF 4 SL11 (50-100)	SL11	0.5-1	0225693DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567758
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256427
 Uw referentie : GW FF 1 SL08 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 04-01-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 11490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9950 g
 Percentage droogrest : 86,6 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 (mg)
<0,5 mm	7916,7	81,5	0,0	0,00		
0,5-1 mm	747,3	7,7	45,2	6,05	0	0,0
1-2 mm	378,8	3,9	88,4	23,34	0	0,0
2-4 mm	256,8	2,6	256,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	251,6	2,6	251,6	100,00	0	0,0
8-16 mm	165,3	1,7	165,3	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9716,5	100,0	807,3		0	0,0

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,3	0,0	1,2	<1,3	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567758
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256428
 Uw referentie : GW FF 2 SL08 (50-100)

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 04-01-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 12290 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11147 g
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9362,2	86,4	0,0	0,00		
0,5-1 mm	681,9	6,3	51,3	7,52	0	0,0
1-2 mm	300,2	2,8	67,9	22,62	1	0,5
2-4 mm	189,6	1,7	189,6	100,00	2	15,5
4-8 mm	182,0	1,7	182,0	100,00	1	20,0
8-16 mm	122,8	1,1	122,8	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10838,7	100,0	613,6		4	36,0

zeef fractie (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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,4	0,3	0,6	0,4	0,3	0,6	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 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,4	0,0	0,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,4	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,4 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567758
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256428
Uw referentie : GW FF 2 SL08 (50-100)

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567758
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256429
 Uw referentie : GW FF 3 SL11 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 04-01-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 12680 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11222 g
 Percentage droogrest : 88,5 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 (mg)
<0,5 mm	8971,8	82,1	0,0	0,00		
0,5-1 mm	780,6	7,1	42,3	5,42	0	0,0
1-2 mm	402,8	3,7	93,1	23,11	1	0,1
2-4 mm	287,7	2,6	287,7	100,00	1	25,0
4-8 mm	290,9	2,7	290,9	100,00	0	0,0
8-16 mm	196,0	1,8	196,0	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10929,8	100,0	910,0		2	25,1

zeef fractie (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	0,0	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	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,4	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 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,3	0,0	0,3
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,3	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,3 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567758
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256429
Uw referentie : GW FF 3 SL11 (0-50)

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
1-2 mm	asbestcement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	asbestcement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567758
 Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256430
 Uw referentie : GW FF 4 SL11 (50-100)

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 04-01-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707.

Massa aangeleverde monster : 11850 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10582 g
 Percentage droogrest : 89,3 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 (mg)
<0,5 mm	8258,6	80,0	0,0	0,00		
0,5-1 mm	907,4	8,8	50,0	5,51	0	0,0
1-2 mm	459,0	4,4	94,0	20,48	0	0,0
2-4 mm	309,5	3,0	309,5	100,00	1	12,0
4-8 mm	250,2	2,4	250,2	100,00	0	0,0
8-16 mm	138,4	1,3	138,4	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10323,1	100,0	842,1		1	12,0

zeef fractie (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	0,0	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	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	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 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	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,1	0,0	0,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,1 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567758
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5256430
Uw referentie : GW FF 4 SL11 (50-100)

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
2-4 mm	asbestcement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 567758
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbest NEN 5707 : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer J. van de Wolfshaar
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Ons kenmerk : Project 587011
Validatieref. : 587011_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JSAA-TCHB-PTEA-ALUF
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)
Bijlage NEN 5897 (extern lab) in 587011_NEN_5897_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 22 april 2016

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
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587011
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

1568187 = NO puin 1 SL101 (30-55) SL101 (30-55) SL102 (30-50) SL102 (30-50) SL103 (20-55) SL103 (20-55) SL104 (15-60) SL104 (15-60) SL105 (25-60) SL105 (25-60)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/04/2016
Ontvangstdatum opdracht : 15/04/2016
Startdatum : 15/04/2016
Monstercode : 1568187
Matrix : Puin

Uitbestede analyses

NEN 5897 (extern lab)

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587011
Project omschrijving : 24648-Hubertweg 31 te Austerlitz
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1568187	NO puin 1 SL101 (30-55) SL101 (30-55) SL102 (30-50)	SL101	0.3-0.55	0234213DD
	SL102 (30-50) SL103 (20-55) SL103 (20-55) SL104	SL101	0.3-0.55	0234214DD
	(15-60) SL104 (15-60) SL105 (25-60) SL105 (25-60)			

Analyserapport Asbestonderzoek

Eurofins Omegam B.V.
. afd. Klantenservice
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11601749
Projectnummer klant: 587011

Versie: 001

ORIGINEEL KLANT

Pag. 1 van 1

Onderzoeksgegevens
Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie in bouw- en sloopafval of puingranulaat conform: NEN5897
Veldwerk
Locatie veldonderzoek: 24648- Hubertweg 31 te Austerlitz
Datum veldonderzoek: 15-04-16
Monsterneming door: Opdrachtgever
Indien de monsters niet door Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid.
inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Puin
Massa veldvochtig monster: 25.119,3 gram

Analyse
Locatie labonderzoek: Petroleumhavenweg 8 te Amsterdam
Datum labonderzoek: 19-04-16
Uitvoerend analist: Nabil Bouhbouh

Monstercode: 1568187 NO puin 1 SL101 30-55 SL101 30-55 SL102 30-50 SL102 30-50 SL103 20-55 SL103 20-55 SL104 15-6
Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeefractie	Massa zeefractie (gram)	Onderzocht percentage	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest (mg)	Hecht-gebonden ja / nee / deels	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kgds)	concentratie asbest (mg/kgds) ondergrens	concentratie asbest (mg/kgds) bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels (#)	concentratie asbest (mg/kgds)	concentratie asbest (mg/kgds) ondergrens	concentratie asbest (mg/kgds) bovengrens
< 500 µm	3.426,6	0	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,4	n.a.	0,0	0,0	0,0
500-1000 µm	8.049,2	6	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	5.747,8	30	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.085,3	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.160,6	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 16 mm	1.793,9	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 16 mm	0,0	100	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	21.263,4		0				< 0,8	0,0	0,8		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 21.342,4 gram
Percentage droge stof (Monster) 84,96 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentine asbestos: chrysotile (white asbestos)
* Amphibole asbestos: amosite (brown asbestos), crocidolite (blue asbestos), actinolite (green asbestos), anthophyllite (yellow asbestos), tremolite (grey asbestos)

The determination limit (upper limit) is determined for the fractions smaller than 4 mm. The total determination limit is obtained by summing the determination limits of the individual fractions.
The material is examined by polarisation microscopy. The analysis is performed in accordance with NEN 5896.

Opmerkingen:

order number UA160312 barcode 0234214DD 0234213DD

Conclusies:	Concentratie asbest (mg/kg _{ds})	Serpentijn asbest* Amphibool asbest* Totaal afgerond*		
	hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
	niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0
	Totaal afgerond*	0,0	0,0	

* The rounded totals are rounded in accordance with the rules as mentioned in the norm
* The weighted concentration (serpentine asbestos concentration multiplied by 10 times the amphibole asbestos concentration) is: < 0,8 [mg/kgds]

Getekend te Amsterdam d.d. 19-04-16
Search Laboratorium B.V.


Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium
 

The signature of this version of the report is automatically generated.

VERSCHILLENDE SOORTEN RAPPORTAGES

- Rapport **VBI** : Rapportage visuele controle in een binnensituatie als (onderdeel van) eindcontrole na asbestverwijdering NEN 2990
- Rapport **VBV** : Rapportage visuele controle in een buitensituatie NEN 2990
- Rapport **LE** : Rapportage luchtmeting als onderdeel van eindcontrole na asbestverwijdering in container NEN 2990
- Rapport **LO** : Rapportage luchtmeting met behulp van optische microscopie
- Rapport **LS** : Rapportage luchtmeting met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **MO** : Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896
- Rapport **MS** : Rapportage vezelidentificatie met behulp van Scanning Elektronen Microscopie ISO 14966
- Rapport **TT** : Rapportage asbestvezels op stripmonsters NEN 2991
- Rapport **AG** : Rapportage asbest in grond NEN 5707
- Rapport **AP** : Rapportage asbest in puin NEN 5897
- Rapport **AGF** : Rapportage asbest in grond kwantitatief fijne fractie NEN 5707
- Rapport **APF** : Rapportage asbest in puin kwantitatief fijne fractie NEN 5897
- Rapport **MVG** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in grond NEN 5707
- Rapport **MVP** : Rapportage materiaal verzamelmonster asbest in puin NEN 5897

UITLEG RAPPORTAGES ALGEMEEN

- Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.
- Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.
- Onder "referentienummer werkplan" wordt verwezen naar het unieke kenmerk van het werkplan van de saneerder. Dit werkplan moet conform de eis in de SC 530 (procescertificaat voor algemeen asbestverwijderen) op de asbestsaneringslocatie aanwezig zijn. Indien opdrachtgever (b) niet het asbestverwijderingsbedrijf is, dient de naam van het asbestverwijderingsbedrijf ingevuld te worden.
- Het projectnummer van Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.
- Het is mogelijk dat de werkzaamheden van Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer directievoerder" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

BELANGRIJKE NORMERING/TOETSINGSKADER**Boven- en ondergrens bij grond- en puinanalyses**

Van iedere onderzochte zeeffractie wordt, na drogen tot constant gewicht, de massa bepaald. De aanwezige asbestverdachte materialen worden vervolgens geïdentificeerd. Bij de bepaling van de asbestconcentratie in een materiaal wordt een concentratierange gerapporteerd (onder- en bovengrens), bijvoorbeeld: 30-60% CHR. De genoemde range volgt uit een inschatting van de concentratie door de bevoegde analist. Hierbij worden de bepalingen uit de NEN 5896 gevolgd. Het gemiddelde van deze range (in het genoemde voorbeeld: 45%) wordt gebruikt om het totale asbestgehalte in de onderzochte grond te bepalen. De laagste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 30%) wordt gebruikt voor het bepalen van de zogenoemde "ondergrens" en de hoogste concentratie (in het genoemde voorbeeld: 60%) voor het bepalen van de "bovengrens". Behalve de benadering van het asbestgehalte in een asbesthoudend materiaal, is het aantal asbesthoudende deeltjes in de betreffende zeeffracties van invloed op de bepaling van de boven- en ondergrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval. Middels de Poisson-statistiek wordt de kans dat asbestdeeltjes zijn over- of ondervertegenwoordigd in het geanalyseerde deel van het monster gekwantificeerd. Hierbij wordt een 95% betrouwbaarheidsinterval gehanteerd. Indien er in de onderzochte zeeffracties geen asbest is aangetoond, wordt de bepalingsgrens berekend. Hiervoor worden omvang en gewicht van een in de norm gedefinieerd asbestdeeltje gehanteerd.

Ter bepaling van de gewogen concentratie wordt aan amfibole asbestsoorten een wegingsfactor 10 toegekend.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSERESULTAAT**Serpentijn**

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosiet (bruin asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonster. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w = weight = gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SCHADELIJKE VEZEL

Vezels vormen een gevaar voor de gezondheid als ze bepaalde afmetingen hebben. Het gaat om vezels die:

- langer zijn dan 5 µm
- dunner zijn dan 3 µm
- een lengte:diameter verhouding hebben van minimaal 3:1

Losse asbestvezels vormen een groter risico voor de volksgezondheid dan gebonden vezels, omdat losse vezels gemakkelijker emitteren en daardoor een verhoogde vezelconcentratie in de lucht veroorzaken. Het risico van asbest wordt onder andere bepaald door de concentratie asbest in de lucht. Ook de morfologische kenmerken van een asbestvezel bepalen het risico. Slechts een deel van de asbestvezels (die met de schadelijke afmetingen) bepalen in sterke mate het risico. De schadelijke vezels kunnen niet ingekapseld worden door het lichaam om afgevoerd te worden.

AANVULLENDE UITLEG ANALYSETECHNIKEN**Scanning Elektronen Microscopie****in combinatie met röntgenmicro-analyse (SEM/EDX)**

SEM/EDX is een methode die onder andere wordt ingezet voor de detectie en identificatie van asbestvezels. Met SEM/EDX kunnen asbestvezels worden gekarakteriseerd op grond van morfologische kenmerken en elementensamenstelling. Daarnaast kunnen vezeltellingen worden uitgevoerd op goud gecoate filters, waarbij op een aantal willekeurig over het oppervlak gekozen beeldvelden de aanwezige vezels worden geteld, gemeten en geïdentificeerd.

Optische microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezocht naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Dit rapport is met de grootst mogelijke zorg met inachtneming van alle relevante regelgeving opgesteld. Dit rapport is exclusief bestemd voor onze opdrachtgever, derden kunnen daaraan geen rechten ontleen. Het opstellen van het rapport geldt voor ons als een inspanningsverplichting, van welke inspanning wij ons maximaal hebben gekweten.

Mochten er onverhoopt fouten in voorkomen, dan kunnen wij ter zake geen meer of andere aansprakelijkheid aanvaarden dan in onze algemene voorwaarden staat vermeld.

Vernienigvuldiging of publicatie van dit rapport mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van Search Laboratorium B.V.

Search Laboratorium B.V. is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie onder nrs. L238 en I137. Op al onze aanbiedingen, overeenkomsten en werkzaamheden zijn onze leveringsvoorwaarden van toepassing, die zijn gedeponeerd bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Eindhoven.

environment
inspires...

Search Laboratorium B.V. Hoofdkantoor: Meerstraat 7, Postbus 83, 5473 ZH Heeswijk, tel. (0413) 29 29 82, fax (0413) 29 29 83
Search Laboratorium B.V. Amsterdam: Petroleumhavenweg 8, 1041 AC Amsterdam, tel. (020) 506 16 16, fax (020) 506 16 17
Search Laboratorium B.V. Groningen: Stavangerweg 21-23, 9723 JC Groningen, tel. (050) 571 24 90, fax (050) 311 66 46
E-mail: laboratorium@searchbv.nl **internet:** www.searchbv.nl

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monstername.