

**PROJECT 28243**

**VERKENNEND EN NADER BODEM- EN ASBESTONDERZOEK  
WESTPOLDER, DEELPLAN 5 WEST TE BERKEL EN RODENRIJS**

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](http://www.grondslag.nl)



<i>Titel</i>	Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek Westpolder, deelplan 5 west te Berkel en Rodenrijs
<i>Projectleider</i>	Dhr. B. Smeulders
<i>Adviseur</i>	Mevr. ing. I.B.A. Bongers
<i>Datum rapport</i>	14 juni 2018
<i>Opdrachtgever</i>	Gemeente Lansingerland Tobias Asserlaan 1 2662 SB Bergschenhoek
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. H. Träger



*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	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Voorgaand onderzoek	3
2.5	Toekomstige situatie	3
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VELDWERK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	6
3.2.1	Grond	6
3.2.2	Grondwater	8
4	CHEMISCHE ANALYSES	9
4.1	Toetsingskader	9
4.2	Analyses grond	10
4.3	Analyses grondwater	12
5	ASBESTANALYSES	13
5.1	Toetsingskader asbest	13
5.2	Analyses verkennend asbestonderzoek	13
5.3	Analyses nader asbestonderzoek fase 1	16
5.4	Analyses nader asbestonderzoek fase 2	17
5.5	Analyses nader asbestonderzoek fase 3	19
6	VERONTREINIGINGSSITUATIE	21
6.1	Asbestverontreiniging	21
6.1.1	Verontreiniging in grond	21
6.1.2	Ernst en spoedeisendheid van de sanering	21
6.2	Verontreiniging met lood en zink	21
6.2.1	Verontreiniging in grond	21
6.2.2	Ernst van de verontreiniging en gevalsdefinitie	22
6.2.3	Spoedeisendheid van de sanering	22
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23

## BIJLAGEN

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

---

## **1 INLEIDING EN DOEL**

Door de Gemeente Lansingerland is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend en aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de nieuwbouwlocatie Westpolder, deelplan 5 west te Berkel en Rodenrijs, inclusief verkennend en nader asbestonderzoek.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aankoop van de locatie en beoogde bestemmingswijziging. Men is voornemens om woningbouw te realiseren.

Het doel van het chemisch onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

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

Met het nader asbestonderzoek dienen de aard, mate en omvang van een eventuele asbestverontreiniging te worden bepaald.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707+C1 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

---

## 2 TERREINGEGEVENS

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

### 2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Berkel en Rodenrijs, sectie B, nummers 9621, 9622 (gedeeltelijk) en 9623. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 14.754 m<sup>2</sup>. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

### 2.2 Huidige situatie

Op het erf zijn twee schuren, een paardenstal en paardenbak aanwezig. Uitpandig bestaan de verhardingen uit beton, stelcon en klinkers. Het overig deel van de locatie betreft weiland. 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:

- Opdrachtgever (gemeente)
- Huidige eigenaar
- Archief Grondslag BV
- Omgevingsloket DCMR
- Oud kaartmateriaal
- Oude luchtfoto's
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- terreininspectie (plaatsgevonden ten tijde van de eerste fase van het veldwerk op 18 januari 2018)

Uit oud kaartmateriaal en luchtfoto's blijkt dat de onderzoekslocatie tot begin jaren veertig een agrarische functie had (weiland). Vanaf begin jaren veertig tot eind jaren zestig waren kassen aanwezig. Sindsdien heeft het perceel wederom een agrarische functie (weiland).

Op oude kaarten is een gedempte sloot zichtbaar. Tijdens het veldwerk bleek dit een bestaande, droogstaande greppel te zijn.

Volgens de huidige eigenaar is asbesthoudend materiaal gestort afkomstig van een gesloopte schuur (schoorsteen).

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

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

---

Bij [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) en het DCMR-loket is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend. Uit het archiefonderzoek blijkt dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie (naastgelegen perceel) wel een onderzoek is uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in paragraaf 2.4.

## 2.4 Voorgaand onderzoek

In 2016 is door Sweco Nederland BV een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Westpolder, deelplan 5, (noordwestelijk deel) te Berkel en Rodenrijs (346891, d.d. 18 mei 2016). De locatie is gelegen ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie. In de bovengrond met resten slakken en beton en zwakke bijmengingen aan baksteen is een matige verhoging aan lood aangetoond. In de overige monsters van de bovengrond zijn maximaal lichte verhogingen aan koper, kwik, lood, molybdeen, zink, PCB, PAK en individuele bestrijdingsmiddelen (DDD, hexachloorbenzeen en drins) aangetoond. De oorspronkelijke zintuiglijk schone bovengrond onder de voorbelasting bevat lichte verhogingen aan molybdeen. In de zintuiglijk schone ondergrond en ter plaatse van de gedempte sloten zijn geen verhogingen aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan barium en xylenen gemeten en een matige verhoging aan nikkel.

## 2.5 Toekomstige situatie

De locatie wordt ontwikkeld voor woningbouw. De bestemming wordt 'wonen'.

## 2.6 Hypothese en onderzoeksopzet

### Bodemonderzoek

#### *Erfgedeelte (ca. 3.000 m<sup>2</sup>)*

Op het erfgedeelte is mogelijk puin toegepast, waardoor verhogingen aan zware metalen, PAK en minerale olie kunnen worden verwacht. De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Het onderzoek ter plaatse van het erfgedeelte volgt de "Onderzoeksstrategie voor heterogeen verdachte locatie met een diffuse bodembelasting (VED-HE)" van de NEN 5740. Aangezien ter plaats van de locatie in het verleden een kwekerij aanwezig is geweest wordt er aanvullend op bestrijdingsmiddelen geanalyseerd.

#### *Overige terreindeel (ca. 11.754 m<sup>2</sup>)*

Voor het overige terreindeel worden op basis van het toepassen van meststoffen en bestrijdingsmiddelen verhogingen verwacht aan zware metalen en bestrijdingsmiddelen (OCB's). De locatie wordt derhalve aangemerkt als verdacht voor het voorkomen van deze parameters. Voor het overige wordt de onderzoekslocatie aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740, aangevuld met analyses op bestrijdingsmiddelen op de toplaag. Deze onderzoeksopzet is voldoende om eventueel aanwezige lichte verhogingen aan zware metalen en bestrijdingsmiddelen als gevolg van het toepassen van meststoffen en bestrijdingsmiddelen aan te tonen.

### Verkennd asbestonderzoek

In het verleden is asbest (zoals kit en daken) toegepast in kassen. De toepassing van asbest in de voormalige kassen kan een bodemverontreiniging met asbest hebben veroorzaakt in de grond ter plaatste van de voormalige kassen. Daarnaast is een asbesthoudende schoorsteen in het verleden op de locatie gestort.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "NEN 5707 Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". De onderzoeksopzet volgt de onderzoeksstrategie voor een verkennend onderzoek op een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) van de NEN 5707. De bovengrond van de gehele onderzoekslocatie wordt als verdacht beschouwd.

### Nader asbestonderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek is een nader asbestonderzoek uitgevoerd.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de "NEN 5707 Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond". Deze norm is van toepassing voor de bepaling van asbest in bodem en grond met een volumepercentage van minder dan 50% bijmenging aan bouw- en sloopafval.

In verband met de aangetroffen asbestverontreiniging wordt de hypothese gesteld dat de bovengrond verdacht is ten aanzien van het voorkomen van asbest. De ondergrond wordt beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest. In eerste instantie (fase 1 en 2) is middels afperkende inspectiesleuven getracht de asbestverontreiniging af te perken.

Voor de verdere afperking (fase 3) is voor de omliggende bodem het gemiddelde gehalte aan asbest per ruimtelijk eenheid (RE) bepaald. De maximale oppervlakte van een RE bedraagt 1.000 m<sup>2</sup>. De omliggende bodem is opgedeeld in vijf RE's.

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

Tevens wordt opgemerkt dat in het veld wordt getracht om conform de NEN 5707 monsters te nemen van minimaal 10 kg droge stof. Hiervoor wordt in het veld een schatting gemaakt van het percentage droge stof en de monsters worden in het veld gewogen. Desondanks kan het voorkomen dat de monsters, na droging in het laboratorium, een kleiner gewicht blijken te hebben. Doorgaans betreft dit een geringe afwijking, waardoor het ons inziens geen invloed heeft op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

---

### 3 VELDWERK

#### 3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

**Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden**

Verrichting	Verrichte boringen/ peilbuizen/gaten/ sleuven	Nummers	Datum	Persoon	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen verkennend bodemonderzoek fase 1	36 boringen 4 peilbuizen	01 t/m 15 + 101 t/m 125	18 januari 2018	dhr. J.C.W. Plomp, dhr. J.Terlaak	2001
Maaiveldinspectie en inspectiegaten asbest verkennend asbestonderzoek	40 inspectiegaten	01 t/m 15 + 101 t/m 125	18 januari 2018	dhr. J.C.W. Plomp, dhr. J.Terlaak	2018
Grondwatermonstername	-	11, 105, 112 en 125	25 januari 2018	dhr. M.C.G. Kuijff	2002
Maaiveldinspectie en inspectiesleuven asbest nader asbestonderzoek fase 1	5 inspectiesleuven	SL01 t/m SL05	30 maart 2018	dhr. R.J.G. Hoogerwerf	2018
Maaiveldinspectie en inspectiesleuven asbest nader asbestonderzoek fase 2	9 inspectiesleuven	SL1001 t/m SL1009	9 mei 2018	dhr. J.T. Verhoef	2018
Verrichten boringen verkennend bodemonderzoek fase 2	16 boringen	200 t/m 211 + 301 t/m 304	29 + 30 mei 2018	dhr. J.T. Verhoef	2001
Maaiveldinspectie en inspectiesleuven asbest nader asbestonderzoek fase 3	25 inspectiesleuven	SL2001 t/m SL2025	29 + 30 mei 2018	dhr. J.T. Verhoef	2018

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 à 1,0 m-mv. Enkele boringen zijn doorgezet tot een diepte van circa 2,0 m-mv. De boringen 01, 09 en 10 zijn op een diepte van respectievelijk 1,0 m-mv, 0,45 m-mv en 0,8 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag.

Voor het verkennend asbestonderzoek is het maaiveld van de locatie visueel geïnspecteerd. Vervolgens zijn veertig inspectiegaten gegraven. De uitkomende bodem is visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. De gaten voor het asbestonderzoek zijn 0,3 x 0,3 meter breed en tot 0,5 m-mv gegraven. Tevens zijn tien boringen verricht tot 2,0 m-mv. De monsterneming is handmatig uitgevoerd met behulp van een schep.

Voor het nader asbestonderzoek (fase 1 en 2) zijn veertien inspectiesleuven gegraven rondom de asbestverontreiniging. De inspectiesleuven zijn tot aan de onderzijde van de verdachte laag gegraven, tot maximaal 1,3 m-mv. De sleuven hebben een breedte van 0,3 meter en een lengte van 2 meter. Sleuf SL04 is gestaakt vanwege de grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal.

Voor het nader asbestonderzoek (fase 3) zijn 25 inspectiesleuven gegraven, verdeeld over vijf RE's. De inspectiesleuven zijn tot aan de onderzijde van de verdachte laag gegraven, tot maximaal 0,6 m-mv. De sleuven hebben een breedte van 0,3 meter en een lengte van 2 meter.



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

## 3.2 Resultaten

### 3.2.1 Grond

#### *Bodemopbouw*

Vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,0 m-mv bestaat de bodem voornamelijk uit klei. Plaatselijk is tot een diepte van 0,5 à 1,0 m-mv zand aanwezig. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In tabel 3.2 zijn de zintuiglijke waarnemingen aan grond weergegeven.

**Tabel 3.2: Waarnemingen grond**

Boring	Diepte (m-mv)	Bodemtype	Waarneming
<i>Erf</i>			
03	0,05-0,20 0,20-0,40	Zand Klei	Baksteen+, kolen+ Kolen+, baksteen+, glas+
07	0,20-0,50	Zand	Baksteen+, asfalt+, beton+
09	0,10-0,45	Zand	Baksteen+
10	0,05-0,30	Zand	Baksteen+
11	0,05-0,50	Zand	Baksteen++
12	0,00-0,50	Zand	Asfalt+, baksteen+
13	0,00-0,50	Zand	Asfalt+, baksteen+
14	0,00-0,50	Zand	Baksteen++, asfalt+
15	0,00-0,50	Klei, matig zandig	Baksteen++, asfalt++, 36 stuks avm
200	0,08-0,30 0,30-0,80 0,80-1,00	Zand Zand Klei	Aardewerk+ Beton++, baksteen+ Baksteen+
201	0,30-0,80 0,80-1,00 1,00-1,20	Klei, zwak zandig Klei Klei	Ijzer+, kolen+ Slib++ Slib+
202	0,20-0,50 0,50-0,90	Klei, matig zandig Klei, zwak zandig	Asfalt+ Baksteen+++
203	0,15-0,80	Zand	Baksteen+
204	0,40-1,20	Klei, zwak zandig	Beton++, baksteen+
205	0,60-1,00 1,00-2,00	Klei, zwak zandig Klei	Baksteen++, beton++ Slib+
206	0,30-0,50 0,50-0,80	Klei Klei	Baksteen+ Slib+
207	0,20-0,40 0,40-0,50 0,50-0,80	Klei, matig zandig Klei Klei	Baksteen+, beton+ Baksteen+ Slib+
208	0,16-0,25 0,25-0,40 0,40-0,60	Klei, matig zandig - Klei	Baksteen+, beton+ Laag betongruis en baksteen (volledig) Beton+, baksteen+
209	0,16-0,30 0,30-0,40 0,40-0,90	Klei, matig zandig - Klei	Baksteen+, beton+ Laag betongruis en baksteen (volledig) Beton+, baksteen+

210	0,20-0,40	Klei	Beton+
211	0,20-0,70	Klei	Ijzer++
SL05	0,00-0,30	-	Baksteen++, asfalt++, slakken++
SL1009	0,05-0,50	-	Asfalt++, menggranulaat+++
<i>Weiland</i>			
102	0,00-0,50	Klei, zwak zandig	Baksteen+
104	0,00-0,30	Klei	Baksteen+
105	0,00-0,30	Klei	Baksteen+
108	0,00-0,30	Klei, matig zandig	Baksteen+, hout+
110	0,30-0,50	Klei	Baksteen+
112	0,00-0,50	Klei	Baksteen+, plastic+
114	0,00-0,40	Klei	Baksteen+
118	0,00-0,30	Klei	Baksteen+
119	0,00-0,30	Klei, zwak zandig	Baksteen+
121	0,00-0,50	Klei, matig zandig	Baksteen+
122	0,00-0,30	Klei, matig zandig	Baksteen+, ijzer+
123	0,00-0,50 0,50-1,00	Klei, matig zand Klei	Baksteen+, plastic+ Baksteen+, slib+
124	0,00-0,30	Klei	Baksteen+
125	0,00-0,50	Klei, matig zandig	Baksteen+, hout+
301	0,00-0,40	Klei	Ijzer+
302	0,00-0,40	Klei	Hout+
SL01	0,00-0,30 0,30-0,80	Klei, sterk zandig Klei, zwak zandig	Baksteen+, plastic+, 1 stuk avm Baksteen+
SL03	0,00-0,50	Klei, sterk zandig	Baksteen+, asfalt+, glas+, 14 stuks avm
SL1001	0,00-0,30	Zand, matig kleiig	Baksteen+
SL1002	0,00-0,30	Zand, matig kleiig	Baksteen+
SL1003	0,00-0,40	Zand, matig kleiig	Baksteen+, aardewerk+, 4 stuks avm
SL1004	0,00-0,30	Zand, matig kleiig	Aardewerk+, baksteen+, glas+
SL1005	0,00-0,40	Zand, matig kleiig	Baksteen+, 2 stuks avm
SL1006	0,00-0,40	Zand, matig kleiig	Baksteen+
SL1007	0,00-0,30	Zand, matig kleiig	Baksteen+, glas+
SL1008	0,00-0,40	Zand, matig kleiig	Baksteen+, glas+
SL2001	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Aardewerk+, baksteen+, kolen+
SL2002	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, aardewerk+, glas+, metaal+
SL2003	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, aardewerk+, beton+, plastic+
SL2004	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, aardewerk+, beton+, glas+, 2 stuks avm
SL2005	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+
SL2006	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Aardewerk+, glas+
SL2007	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, aardewerk+
SL2008	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, beton+, glas+
SL2009	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Aardewerk+, baksteen+, beton+

SL2010	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, glas+
SL2011	0,00-0,50	Zand	Baksteen+
SL2012	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, aardewerk+, beton+
SL2013	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+
SL2014	0,00-0,30	Klei, zwak zandig	Baksteen+, glas+, aardewerk+
SL2015	0,00-0,60	Zand	Baksteen+, ijzer+, bot+
SL2016	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, glas+
SL2017	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, glas+, ijzer+
SL2018	0,00-0,50	Klei, zwak zandig	Baksteen+, glas+, hout+, beton+
SL2019	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, glas+, ijzer+
SL2020	0,00-0,50 0,50-0,60	Klei, matig zandig Klei	Baksteen+, menggranulaat+, beton+, glas+ Baksteen++ (bakstenen afwatering)
SL2021	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, glas+, plastic+, 1 stuk avm
SL2023	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Plastic+, baksteen+, aardewerk+
SL2024	0,00-0,60	Klei, zwak zandig	Beton+, baksteen+
SL2025	0,00-0,40	Klei, zwak zandig	Baksteen+, plastic+, bot+

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

Avm: asbestverdacht materiaal

### 3.2.2 Grondwater

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

**Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater**

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
<b>Erf</b>					
11	0,80-1,80	0,20	10,3	1,2	89,7
<b>Weiland</b>					
105	1,00-2,00	0,10	9,51	1,74	780
112	1,00-2,00	0,00	9,16	2,66	512
125	1,00-2,00	0,25	9,6	1,87	62,8

In grondwater wordt normaliter een pH-waarde gemeten tussen de 6 en 8. In dit geval is in de peilbuizen een pH-waarde gemeten van minimaal 9,16. Een afwijkende zuurgraad (pH) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. In dit geval zijn in grond enkel lichte verhogingen gemeten. In grondwater zijn lichte verhogingen aan barium, molybdeen en/of naftaleen aangetoond. Ons inziens zijn deze lichte verhogingen in het grondwater geen gevolg van de verhoogde pH-waarde.

De gemeten troebelheid in het grondwater is aan de hoge kant. De troebelheid wordt veroorzaakt door in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes in het grondwater ten tijde van de bemonstering. Als gevolg van de verhoogde troebelheid kunnen de concentraties van de onderzochte stoffen mogelijk verhoogd zijn.

## 4 CHEMISCHE ANALYSES

De monsters van grond, grondwater, asfalt en fundatie zijn ter analyse aangeboden aan RvA-geaccrediteerd laboratorium Eurofins Omegam BV. De analyses zijn (voor zover van toepassing) uitgevoerd onder AS3000-erkenning.

### 4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

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

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De 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 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> 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

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

**Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond**

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen/bijzonderheden	Analyseparameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
<i>Weiland</i>						
M01	102 (0,00-0,30) 108 (0,00-0,30) 119 (0,00-0,30)	Baksteen+, hout+	NEN-g+OCB	Ba, Cd, Cu, Hg, Pb, Zn	-	-
M02	104 (0,00-0,30) 110 (0,30-0,50) 121 (0,00-0,30) 123 (0,00-0,30) 125 (0,00-0,30)	Baksteen+, plastic+, hout+	NEN-g+OCB	-	-	-
M03	107 (0,20-0,50) 110 (0,00-0,30)	-	NEN-g+OCB	-	-	-
M04	101 (0,00-0,30) 106 (0,00-0,30) 111 (0,00-0,30) 113 (0,00-0,40) 117 (0,00-0,30)	-	NEN-g+OCB	Hg, Pb	-	-
M05	102 (0,50-1,00) 103 (0,50-1,00) 105 (0,50-1,00) 125 (0,50-1,00)	-	NEN-g	-	-	-
M06	110 (0,50-1,00) 112 (0,50-1,00) 122 (0,30-0,80)	-	NEN-g	-	-	-
M07	123 (0,50-1,00)	Baksteen+, slib+	NEN-g	-	-	-
<i>Erf</i>						
M08	03 (0,05-0,20) 09 (0,10-0,45) 10 (0,05-0,30) 11 (0,05-0,50)	Baksteen++, kolen+	NEN-g+OCB	Ba, Cu, Hg, Pb, Zn, olie, PCB, OCB	PAK	-
M09	03 (0,20-0,40)	Kolen+, baksteen+, glas+	NEN-g	Ba, Cd, Cu, Hg, Mo, Ni, PAK	-	Pb (1,1* <sup>l</sup> ) Zn (1,2* <sup>l</sup> )
M10	07 (0,20-0,50) 12 (0,00-0,50) 13 (0,00-0,50) 14 (0,00-0,50)	Baksteen++, asfalt+, beton+	NEN-g+OCB	Ba, olie, PAK, PCB	-	-
M11	15 (0,00-0,50)	Baksteen++, asfalt++, avm	NEN-g	Hg, Pb, Zn, olie, PAK	-	-
M12	02 (0,95-1,45) 04 (0,75-1,00) 11 (1,00-1,30)	-	NEN-g	-	-	-
M13	01 (0,17-0,50) 06 (0,00-0,20) 07 (0,00-0,20) 08 (0,12-0,60)	-	NEN-g	PAK, PCB	-	-
M14	02 (0,45-0,95) 04 (0,25-0,75) 05 (0,20-0,60)	-	NEN-g	PAK	-	-
M15	200 (0,08-0,30)	Aardewerk+	NEN-g	Olie, PAK	-	-
M16	201 (0,30-0,80)	Ijzer+, kolen+	NEN-g	Ba, Cd, Cu, Hg, Ni, olie, PAK	Pb	Zn (1,7* <sup>l</sup> )

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen/bijzonderheden	Analyseparameters	Overschrijding		
				>AW	>T	>I
M17	202 (0,20-0,50)	Asfalt+	NEN-g	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn, olie, PAK, PCB	-	-
M18	204 (0,40-0,90) 205 (0,60-1,00)	Beton++, baksteen++	NEN-g	Cu, Hg, Pb, olie	PAK	-
M19	206 (0,30-0,50) 207 (0,40-0,50) 208 (0,40-0,60) 209 (0,40-0,90)	Baksteen+, beton+	NEN-g	Hg	-	-
M20	202 (0,50-0,90)	Baksteen+++	NEN-g	Cu, Hg, Pb, Zn, olie, PAK	-	-
M21	1009 (0,50-0,70)	-	NEN-g	Hg, Pb, Zn	-	-
M22	211 (0,20-0,70)	Ijzer++	Metalen	Cd, Cu, Hg, Pb, Mo	-	Zn (1,2*1)
M23	201 (0,80-1,00)	Slib++	Metalen	Hg, Pb, Mo, Zn	-	-
M24	203 (0,15-0,65)	Baksteen+	Metalen	Hg, Zn	-	-
M25	204 (0,40-0,90)	Beton++, baksteen+ (uitsplitsing M18)	PAK	PAK	-	-
M26	205 (0,60-1,00)	Baksteen++, beton++ (uitsplitsing M18)	PAK	PAK	-	-

ref : referentie op analysecertificaat

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

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

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond. Daarnaast zijn enkele bovengrondmonsters aanvullend geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen.

#### Weiland

Ter plaatse van het weiland zijn enkel lichte verhogingen voor enkele zware metalen aangetoond.

#### Erf

Ter plaatse van het noordelijk deel van de locatie (boringen 03, 201 en 211) zijn sterke verhogingen aan lood en/of zink aangetoond in de bovengrond. De verontreiniging is middels andere boringen zowel horizontaal als verticaal afgeperkt. Op het erf zijn in de mengmonsters M08 en M18 matige verhogingen aan PAK aangetoond. Bij uitsplitsing van M18 zijn enkel lichte verhogingen aan PAK aangetoond. M08 is per abuis niet uitgesplitst, maar in nabij gelegen boringen zijn in afzonderlijke monsters maximaal lichte verhogingen aan PAK aangetoond.

In de overige monsters zijn maximaal lichte verhogingen aan enkele zware metalen, minerale olie, PAK, PCB en/of bestrijdingsmiddelen (alfa-HCH, beta-HCH, damma-HCH en som DDD) aangetoond.

De lichte verhoging aan minerale olie in M08 is te relateren aan bitumen en PAK-verbindingen. De lichte verhoging aan minerale olie in M10 is te relateren aan een combinatie van een zwaardere oliecomponent, bitumen en PAK-verbindingen. De lichte verhoging aan minerale olie in M15 is te relateren aan een combinatie van bitumen en motorolie. De lichte verhogingen aan minerale olie in M11, M16, M17, M18 en M20 zijn te relateren aan PAK-verbindingen. Dit is af te leiden uit de oliechromatogrammen.

### 4.3 Analyses grondwater

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

**Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater**

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyseparameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
11	0,80-1,80	NEN-gw	Naftaleen	-	-
105	1,00-2,00	NEN-gw	Barium	-	-
112	1,00-2,00	NEN-gw	Barium	-	-
125	1,00-2,00	NEN-gw	Barium en molybdeen	-	-

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

In het grondwater zijn hooguit enkele lichte verhogingen gemeten.

## 5 ASBESTANALYSES

De analyses zijn uitgevoerd door een daartoe gecertificeerd laboratorium.

### 5.1 Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen, zoals opgenomen in bijlage 1 van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013'. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

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

Voor asbest in grond geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

#### *Toetsing verkennend onderzoek*

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

### 5.2 Analyses verkennend asbestonderzoek

#### *Grove fractie (>2 cm)*

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in inspectiegat 15 asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen. In de overige gaten en in de boringen is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het verzamelmonster uit gat 15 is geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV.

De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.1.

---





asb ff 03	104 (0,00-0,30)	-	-	4,3 (h)	1,2 (h)	<b>16 (h)</b>
	105 (0,00-0,30)	-	-			
	106 (0,00-0,50)	-	-			
	108 (0,00-0,30)	-	-			
	109 (0,00-0,50)	-	-			
	110 (0,00-0,50)	-	-			
<i>Erf</i>						
asb ff 04	01 (0,00-0,50)	-	-	0	0	<b>0,0</b>
	02 (0,00-0,50)	-	-			
	03 (0,00-0,50)	-	-			
	04 (0,00-0,50)	-	-			
	05 (0,20-0,60)	-	-			
	06 (0,00-0,50)	-	-			
asb ff 05	07 (0,00-0,50)	-	-	6,6 (h/nh)	0	<b>6,6 (h/nh)</b>
	08 (0,00-0,50)	-	-			
	09 (0,00-0,45)	-	-			
	10 (0,00-0,50)	-	-			
	11 (0,00-0,50)	-	-			
	12 (0,00-0,50)	-	-			
	13 (0,00-0,50)	-	-			
	14 (0,00-0,50)	-	-			
asb ff 06	15 (0,00-0,50)	800 (h)	480 (h)	620 (h)	170 (h)	<b>7200** (h)</b>

Ref referentie op analysecertificaat  
 - niet aangetroffen  
 blanco niet geanalyseerd  
 (h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest  
 # gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool  
 \*\* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

Ter plaatse van gat 15 is asbesthoudend materiaal in de grove fractie aangetoond. Hier is eveneens asbest in de fijne fractie aangetoond. Het betreft zowel serpentijn als amfibool asbest (hechtgebonden). De toetswaarde voor nader onderzoek en de interventiewaarde wordt overschreden.

In de monsters asb ff 01 en asb ff 03 is asbest in de fijne fractie aangetoond. Het betreft zowel serpentijn als amfibool asbest (hechtgebonden). De toetswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

In monster asb ff 05 is asbest in de fijne fractie aangetoond. Het betreft serpentijn asbest (hechtgebonden en niet hechtgebonden). De toetswaarde voor nader onderzoek wordt niet overschreden.

In de overige monsters is in de fijne fractie geen asbest aangetoond.

### 5.3 Analyses nader asbestonderzoek fase 1

#### Grove fractie (>2 cm)

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in de inspectiesleuven SL01 en SL03 asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen, dit is per sleuf samengevoegd tot verzamelmonsters. In de overige sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Gezien de hoeveelheid asbestverdacht materiaal in inspectiesleuf SL03, is dit materiaal niet onderzocht. Er is vanuit gegaan dat het gehalte aan asbest in de sleuf de interventiewaarde overschrijdt.

Het verzamelmonster uit sleuf SL01 is geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV.

De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.2.

#### Fijne fractie (<2 cm)

Voor het onderzoek van de fijne fractie is een aantal (meng)monsters samengesteld:

##### Horizontale afperking

asb ff 07: sleuf SL05

asb ff 08: sleuf SL01/SL02

monster verdacht puin

mengmonster verdachte grond

##### Verticale afperking

asb ff 09: sleuf SL01/SL02/SL03/SL05

mengmonster onverdachte ondergrond

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.2.

#### Totaalresultaat

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 5.2 zijn de voor de toetsing relevante analysesresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

**Tabel 5.2: resultaten nader asbestonderzoek fase 1 – horizontale en verticale afperking (in mg/kg ds)**

Ref	Inspectiesleuf (monster m-mv)	Verzamelmonster (> 2 cm), gemeten waarde		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen# (afgerond)
		serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	
<i>Horizontale afperking</i>						
asb ff 07	SL05 (0,00-0,30)	-	-	0	0	<b>0,0</b>
asb ff 08	SL01 (0,00-0,30)	2,5 (h)	0,4 (h)	110 (h)	30 (h)	<b>410** (h)</b>
	SL02 (0,00-0,30)	-	-			
SL03	SL03 (0,00-0,50)					<b>&gt;100**</b>
<i>Verticale afperking</i>						
asb ff 09	SL01 (0,30-0,80)	-	-	33 (h)	9,2 (h)	<b>130** (h)</b>
	SL02 (0,30-0,80)	-	-			
	SL03 (0,50-1,00)	-	-			
	SL05 (0,30-0,80)	-	-			

Ref	referentie op analysecertificaat
-	niet aangetroffen
blanco	niet geanalyseerd
(h) / (nh)	hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest
#	gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool
**	het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

#### Horizontale afperking

Ter horizontale afperking zijn vier sleuven gegraven (SL01 t/m SL03 en SL05). Ter plaatse van SL05, ten oosten van de paardenbak, is een laag puin aanwezig. Hierin is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Gezien de hoeveelheid asbestverdacht materiaal in sleuf SL03 mag worden aangenomen dat de hoeveelheid asbest de interventiewaarde overschrijdt.

In het mengmonster van de sleuven SL01 en SL02 is asbest aangetoond in zowel de grove als fijne fractie. Het betreft zowel serpentijn als amfibool asbest (hechtgebonden). Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

#### Verticale afperking

Ter verticale afperking is één sleuf gegraven (SL04). Aangezien sleuf SL04 is gestaakt in verband met de hoeveelheid asbestverdacht materiaal, is een mengmonster van de ondergrond van de overige sleuven onderzocht op asbest. Hierin is asbest in de fijne fractie aangetoond. Het betreft zowel serpentijn als amfibool asbest (hechtgebonden). Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

### 5.4 Analyses nader asbestonderzoek fase 2

#### *Grove fractie (>2 cm)*

Op het maaiveld is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in de inspectiesleuven SL1003 en SL1005 asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen, dit is per sleuf samengevoegd tot verzamelmonsters. In de overige sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

#### *Fijne fractie (<2 cm)*

Voor het onderzoek van de fijne fractie is een aantal monsters samengesteld:

##### Horizontale afperking

1001: sleuf SL1001	monster verdachte grond
1002: sleuf SL1002	monster verdachte grond
1004: sleuf SL1004	monster verdachte grond
1007: sleuf SL1007	monster verdachte grond
1008: sleuf SL1008	monster verdachte grond

##### Verticale afperking

1006: sleuf SL1006	monster onverdachte ondergrond
--------------------	--------------------------------

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.3.

#### *Totaalresultaat*

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 5.3 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

**Tabel 5.3: resultaten nader asbestonderzoek fase 2 – horizontale en verticale afperking (in mg/kg ds)**

Ref	Inspectiesleuf (monster m-mv)	Verzamelmonster (> 2 cm), gemeten waarde		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen# (afgerond)
		serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	
<i>Horizontale afperking</i>						
1001	SL1001 (0,00-0,30)	-	-	31 (h)	8,7 (h)	<b>120** (h)</b>
1002	SL1002 (0,00-0,30)	-	-	20 (h)	5,7 (h)	<b>78 (h)</b>
1003	SL1003 (0,00-0,40)					<b>&gt;100**</b>
1004	SL1004 (0,00-0,30)	-	-	8,6 (h)	2,4 (h)	<b>33 (h)</b>
1005	SL1005 (0,00-0,40)					<b>&gt;100**</b>
1007	SL1007 (0,00-0,30)	-	-	42 (h)	12 (h)	<b>160** (h)</b>
1008	SL1008 (0,00-0,40)	-	-	0	0	<b>0,0</b>
<i>Verticale afperking</i>						
1006	SL1006 (0,80-1,30)	-	-	0	0	<b>0,0</b>

Ref referentie op analysecertificaat  
 - niet aangetroffen  
 blanco niet geanalyseerd  
 (h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest  
 # gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool  
 \*\* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

#### Horizontale afperking

Ter horizontale afperking zijn zeven sleuven gegraven (SL1001 t/m SL1005, SL1007 en SL1008).

Gezien de hoeveelheid asbestverdacht materiaal in de sleuven SL1003 en SL1005 is er vanuit gegaan dat de hoeveelheid asbest de interventiewaarde overschrijdt.

De eerstvolgende sleuven zonder asbestverdacht materiaal (SL1001, SL1004 en SL1008) zijn geanalyseerd op asbest. In inspectiesleuf SL1001 is asbest aangetoond in de fijne fractie. Het betreft zowel serpentijn als amfibool asbest (hechtgebonden). Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. In inspectiesleuf SL1004 is asbest aangetoond in de fijne fractie. Het betreft zowel serpentijn als amfibool asbest (hechtgebonden). Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde niet. In inspectiesleuf SL1008 is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Ter verdere horizontale afperking zijn de sleuven SL1002 en SL1007 geanalyseerd op asbest. In inspectiesleuf SL1007 is asbest aangetoond in de fijne fractie. Het betreft zowel serpentijn als amfibool asbest (hechtgebonden). Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. In inspectiesleuf SL1002 is asbest aangetoond in de fijne fractie. Het betreft zowel serpentijn als amfibool asbest (hechtgebonden). Het gehalte overschrijdt de interventiewaarde niet.

#### Verticale afperking

Ter verticale afperking is één sleuf gegraven (SL1006). In de onverdachte ondergrond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

## 5.5 Analyses nader asbestonderzoek fase 3

Vanwege de heterogeniteit van de asbestverontreiniging is voor de verdere afperking van de verontreiniging overgestapt op de strategie waarbij de locatie wordt opgedeeld in ruimtelijke eenheden (RE's).

### *Grove fractie*

Op het maaiveld is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens de visuele inspectie van de opgegraven grond is in de sleuven SL2004 en SL2021 asbestverdacht materiaal > 2 cm aangetroffen. In de overige sleuven is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De asbestverdachte materialen zijn per sleuf/verdachte laag verzameld en geanalyseerd op asbest. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.4.

### *Fijne fractie*

Voor het onderzoek van de fijne fractie is per RE minimaal één mengmonster van de grond samengesteld:

asb ff RE1a: SL2001/SL2002/SL2003/SL2005	verdachte bovengrond zonder AVM
asb ff RE1b: SL2004	verdachte bovengrond met AVM
asb ff RE2: SL2006 t/m SL2010	verdachte bovengrond zonder AVM
asb ff RE3-1: SL2011/SL2015	verdachte bovengrond zonder AVM (zand)
asb ff RE3-2: SL2012 t/m SL2014	verdachte bovengrond zonder AVM (klei)
asb ff RE4: SL2016 t/m SL2020	verdachte bovengrond zonder AVM
asb ff RE5a: SL2022 t/m SL2026	verdachte bovengrond zonder AVM
asb ff RE5b: SL2021	verdachte bovengrond met AVM

Vanwege de heterogeniteit van het asbestverdacht materiaal zijn RE5 en RE1 opgesplitst in het gedeelte met asbestverdacht materiaal en het gedeelte zonder asbestverdacht materiaal.

De mengmonsters zijn geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.4.

### *Totaalresultaat*

Voor het totaalresultaat dienen de resultaten van de grove fractie en de fijne fractie te worden opgeteld. De rekentabellen voor de bepaling van het asbestgehalte zijn opgenomen in bijlage III. In tabel 5.4 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte voor de betreffende RE.

**Tabel 5.4: bepaling gemiddelde asbestgehalte per ruimtelijke eenheid in mg/kg.ds**

Ruimtelijke eenheid	Sleuven (diepte m-mv)	Verzamelmmonster (> 2 cm), gemeten waarde		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen#  (afgerond)
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
RE 1a	SL2001 (0,0-0,4)	-	-	0	0	<b>0,0</b>
	SL2002 (0,0-0,4)	-	-			
	SL2003 (0,0-0,4)	-	-			
	SL2005 (0,0-0,4)	-	-			
RE 1b	SL2004 (0,0-0,4)	6,7 (h)	0,0	4,7 (h)	1,3 (h)	<b>24 (h)</b>
RE 2	SL2006 (0,0-0,4)	-	-	0	0	<b>0,0</b>
	SL2007 (0,0-0,4)	-	-			
	SL2008 (0,0-0,4)	-	-			
	SL2009 (0,0-0,4)	-	-			
	SL2010 (0,0-0,4)	-	-			
RE 3	SL2011 (0,0-0,5)	-	-	0	0	<b>0,0</b>
	SL2015 (0,0-0,5)	-	-			
	SL2012 (0,0-0,4)	-	-	0	0	
	SL2013 (0,0-0,4)	-	-			
	SL2014 (0,0-0,3)	-	-			
RE 4	SL2016 (0,0-0,4)	-	-	0	0	<b>0,0</b>
	SL2017 (0,0-0,4)	-	-			
	SL2018 (0,0-0,5)	-	-			
	SL2019 (0,0-0,4)	-	-			
	SL2020 (0,0-0,5)	-	-			
RE 5a	SL2022 (0,0-0,5)	-	-	0	0	<b>0,0</b>
	SL2023 (0,0-0,4)	-	-			
	SL2024 (0,0-0,6)	-	-			
	SL2025 (0,0-0,4)	-	-			
RE 5b	SL2021 (0,0-0,4)	0,9	0,3	0	0	<b>3,5 (h)</b>

ref referentie op analysecertificaat  
 - niet aangetroffen  
 blanco niet geanalyseerd  
 (h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest  
 # gewogen toetswaarde = serpentine + 10 x amfibool  
 \*\* het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

In de sleuven waar avm is waargenomen, RE 1b en RE 5b, overschrijdt de gewogen asbestgehalten de interventiewaarde niet.

In de overige sleuven is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

## 6 VERONTREINIGINGSSITUATIE

### 6.1 Asbestverontreiniging

Ter plaatse van het weiland, ten zuiden van de paardenbak, is een asbestverontreiniging aangetoond in de grond. Middels onderhavig nader onderzoek is de ernst en omvang van de verontreiniging in beeld gebracht. De verontreinigingssituatie is weergegeven in bijlage I.

#### 6.1.1 Verontreiniging in grond

Er is sprake van een duidelijke kern waarin de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden. De kern van verontreiniging bevindt zich ten zuiden van de paardenbak. De verontreiniging wordt hier aangetroffen vanaf 0,0-0,8 m-mv. Het betreft een verontreiniging met voornamelijk hechtgebonden asbest (serpentine en chrysotiel).

De asbestverontreiniging heeft een oppervlakte van circa 680 m<sup>2</sup>. De dikte van het pakket verontreinigde grond bedraagt gemiddeld 0,8 meter. Het totale volume verontreinigde grond wordt geraamd op circa 540 m<sup>3</sup>. Dit komt overeen met 920 ton (bij een soortelijk gewicht van 1,7 ton/m<sup>3</sup>).

#### 6.1.2 Ernst en spoedeisendheid van de sanering

De asbestverontreiniging betreft een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet Bodembescherming. Op basis van het Protocol Asbest (Circulaire Bodemsanering) kan worden afgeleid dat de asbestverontreiniging bij het huidige gebruik niet leidt tot een onaanvaardbaar risico. De verontreiniging kan worden beschouwd als een 'geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan sanering niet spoedeisend is'. De verontreiniging is ontstaan voor 1 juli 1993, waardoor er *geen* sprake is van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'.

### 6.2 Verontreiniging met lood en zink

Ter plaatse van het noordelijk deel van het erf is een verontreiniging met lood en zink aangetoond in de grond. Middels de geplaatste boringen is de omvang van de verontreiniging binnen de projectgrenzen in voldoende mate in beeld gebracht. De verontreinigingssituatie is weergegeven in bijlage I.

#### 6.2.1 Verontreiniging in grond

Er is sprake van een duidelijke kern waarin de interventiewaarde voor lood en zink wordt overschreden. De kern van verontreiniging bevindt zich aan de noorzijde van de onderzoekslocatie, ter hoogte van de boringen 03, 201 en 211. De verontreiniging wordt hier aangetroffen vanaf 0,2-0,8 m-mv.

De metalenverontreiniging heeft een oppervlakte van circa 80 m<sup>2</sup>. De dikte van het pakket sterk met lood en zink verontreinigde grond bedraagt gemiddeld 0,5 meter. Het totale volume verontreinigde grond wordt geraamd op circa 40 m<sup>3</sup>. Dit komt overeen met 70 ton (bij een soortelijk gewicht van 1,7 ton/m<sup>3</sup>).

---



### 6.2.2 Ernst van de verontreiniging en gevalsdefinitie

Aangezien de omvang van de sterke verontreiniging in grond groter is dan 25 m<sup>3</sup>, is er sprake van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ in het kader van de Wet bodembescherming.

Conform de Wet bodembescherming wordt de verontreiniging gedefinieerd aan de hand van de aard en oorzaak van de verontreinigende stoffen (technische samenhang), de geografische ligging (ruimtelijke samenhang) en de relatie met enerzijds de activiteiten die de verontreiniging hebben veroorzaakt en anderzijds de rechtspersoon die daarvoor verantwoordelijk is (organisatorische samenhang).

Het verontreinigingsgeval betreft een verontreiniging met lood en zink in grond. De verontreiniging wordt toegeschreven aan de bodemvreemde bijmengingen. Tot het geval worden alle analytische verhogingen met lood en zink gerekend, die te relateren zijn aan de bodemvreemde bijmengingen. Het betreft tevens een aaneengesloten geval van verontreiniging. Er is derhalve sprake van een technische en ruimtelijke samenhang.

De verontreiniging is aanwezig op één kadastraal perceel. Er is derhalve tevens sprake van een organisatorische samenhang.

### 6.2.3 Spoedeisendheid van de sanering

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van humaan-toxicologische risico's, ecotoxicologische risico's en verspreidingsrisico's van de verontreiniging. Voor de toetsing van de spoedeisendheid van de sanering wordt gebruik gemaakt van de publicatie: ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en het computerprogramma Sanscrit (website [www.sanscrit.nl](http://www.sanscrit.nl)).

In bijlage V is een weergave van de toetsing met Sanscrit opgenomen. Uit de berekeningen blijkt dat de verontreiniging niet leidt tot onaanvaardbare humaan-toxicologische, ecotoxicologische en/of verspreidingsrisico's.

De aangetoonde verontreiniging kan ons inziens worden aangeduid als een geval van ernstige, niet spoedeisende bodemverontreiniging.

---

## 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Deelplan 5 west te Berkel en Rodenrijs is vastgelegd. Behalve de chemische kwaliteit is tevens de aanwezigheid van asbest in de bodem onderzocht.

### Chemische kwaliteit

De gestelde hypothese dat ter plaatse van het weiland verhogingen aan zware metalen en bestrijdingsmiddelen kunnen worden verwacht is bevestigd. Er zijn lichte verhogingen aan zware metalen aangetoond. Deze kunnen worden toegeschreven aan verhoogde achtergrondconcentraties (als gevolg van het langdurig menselijk gebruik van de locatie) en vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek.

De gestelde hypothese dat ter plaatse van het erf verhogingen aan zware metalen, PAK en minerale olie kunnen worden verwacht is bevestigd. Er zijn lichte verhogingen aan PAK en minerale olie aangetoond. Daarnaast zijn sterke verhogingen aan lood en zink aangetoond.

De omvang van de sterke verontreiniging met lood en zink binnen de projectgrens is in kaart gebracht. De omvang van de sterke verontreiniging in grond binnen de projectgrens bedraagt circa 40 m<sup>3</sup>. Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'.

De verontreiniging is te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen. De verontreiniging is ontstaan voor 1987, waardoor er *geen* sprake is van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'.

### Asbestonderzoek

De gestelde hypothese dat de bovengrond verdacht is op het voorkomen van asbest, is bevestigd. Ten zuiden van de paardenbak is een asbestverontreiniging aangetoond, de interventiewaarde wordt overschreden. Deze verontreiniging is te relateren aan de in het verleden gestorte asbesthoudende schoorsteen. Ter plaatse van het overige weiland kunnen stukjes asbest aanwezig zijn. Deze leiden echter niet tot een overschrijding van de interventiewaarde.

De asbestverontreiniging ten zuiden van de paardenbak betreft een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in het kader van de Wet Bodembescherming. Op basis van het Protocol Asbest (Circulaire Bodemsanering) kan worden afgeleid dat de asbestverontreiniging bij het huidige gebruik niet leidt tot een onaanvaardbaar risico. De verontreiniging kan worden beschouwd als een 'geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan sanering niet spoedeisend is'. De verontreiniging is ontstaan voor 1 juli 1993, waardoor er *geen* sprake is van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'.

### Aanbevelingen

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

---

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. Deze saneringsplicht wordt echter pas door het bevoegd gezag geëffectueerd, indien sanering van de verontreiniging spoedeisend is. Uit de risico-analyse volgt dat de verontreiniging bij het huidige gebruik geen risico's oplevert en dat een sanering dus niet spoedeisend is. Nadat onze vaststelling van ernst en spoedeisendheid door middel van een beschikking door het bevoegde gezag is bevestigd, zijn de uitkomsten van dit bodemonderzoek ook formeel vastgelegd.

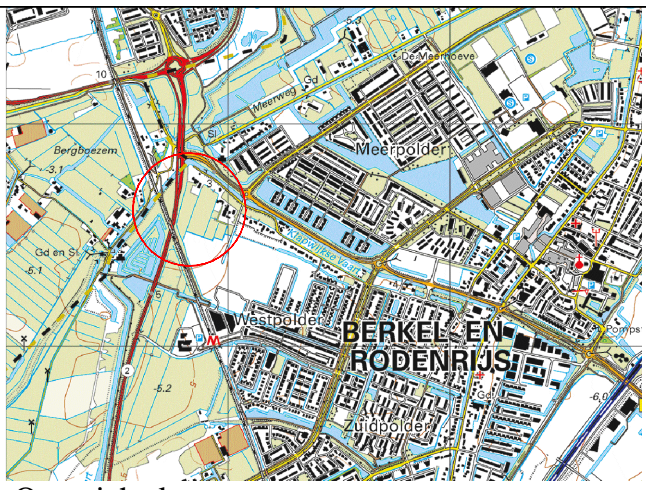
In het kader van de voorgenomen realisatie van nieuwbouw dienen de asbest- en metalenverontreiniging te worden gesaneerd. Geadviseerd wordt om de verontreinigingen te saneren conform het Besluit Uniforme Saneringen (BUS). Dit Besluit is bedoeld voor het uitvoeren van standaard bodemsaneringen met een korte en eenvoudige procedure.

De sanering dient te worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer, onder begeleiding van een BRL 6000 gecertificeerde milieukundig begeleider. De sanering valt onder de veiligheidsklasse 3T. Dit betekent onder andere dat de voorbereiding en uitvoering van het werk onder begeleiding van een arbeidshygiënist en/of een hogere veiligheidskundige moet worden uitgevoerd.

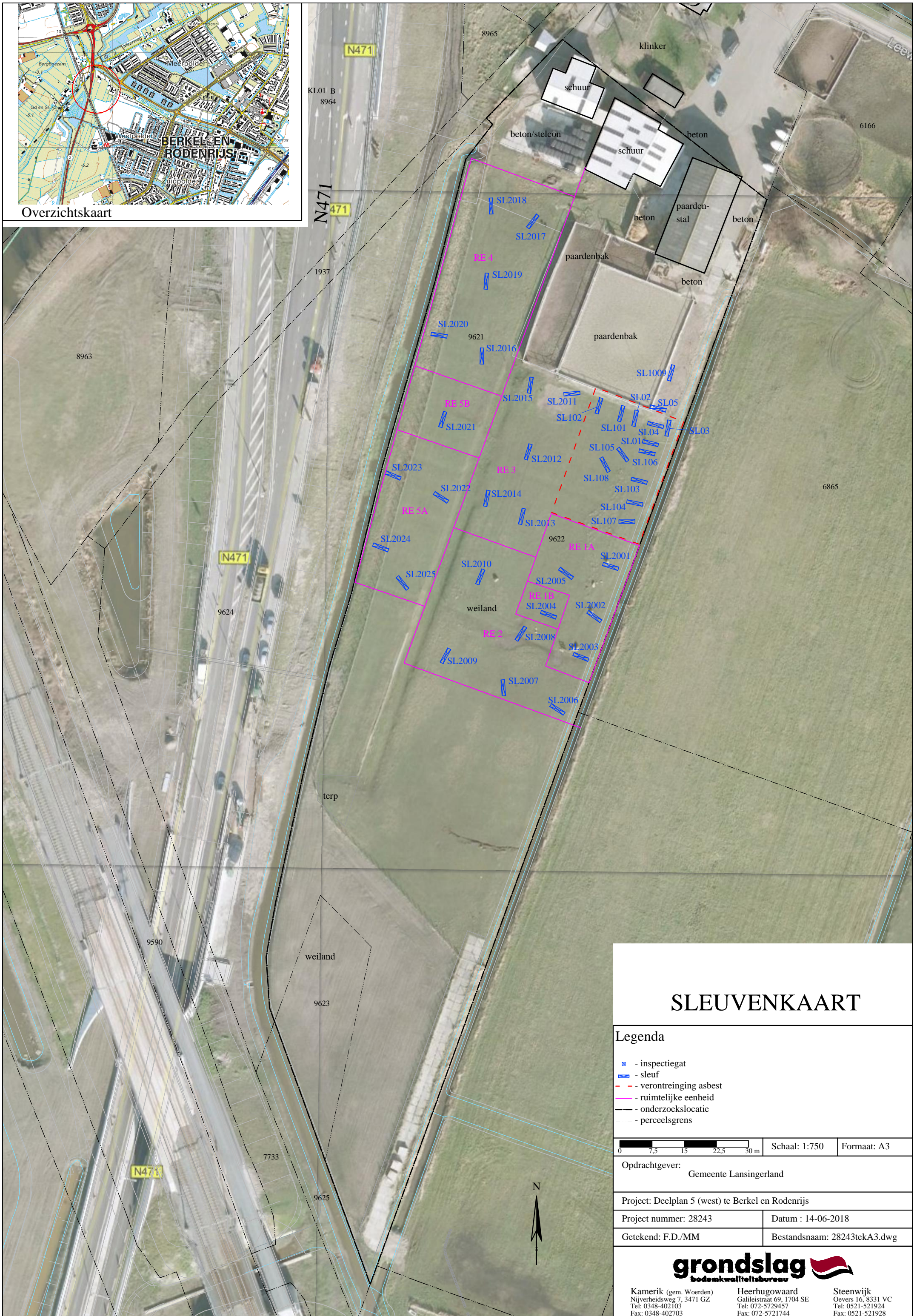
---

## BIJLAGE I





Overzichtskartaal



## Legenda

- inspectiegat
- sleuf
- verontreiniging asbest
- ruimtelijke eenheid
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens

0 7.5 15 22.5 30 m    Schaal: 1:750    Formaat: A3

Opdrachtgever: Gemeente Lansingerland

Project: Deelplan 5 (west) te Berkel en Rodenrijs

Project nummer: 28243

Datum: 14-06-2018

Getekend: F.D./MM

Bestandsnaam: 28243tekA3.dwg



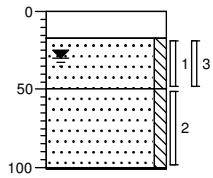
Kamerik (gem. Woerden)  
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ  
Tel: 0348-402103  
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard  
Galileistraat 69, 1704 SE  
Tel: 072-5729457  
Fax: 072-5721744

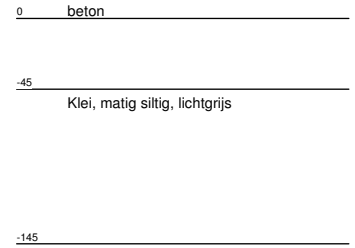
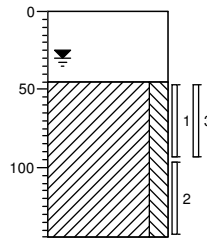
Steenwijk  
Oevers 16, 8331 VC  
Tel: 0521-521924  
Fax: 0521-521928

## BIJLAGE II

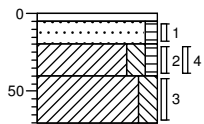
### Boring: 01



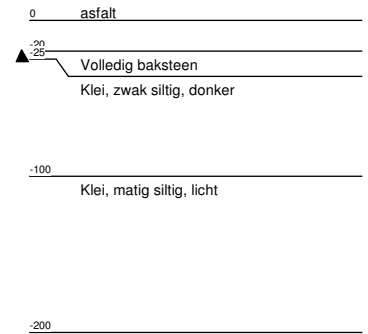
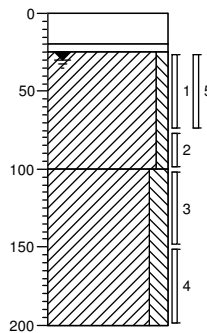
### Boring: 02



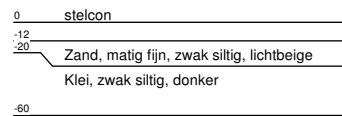
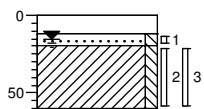
### Boring: 03



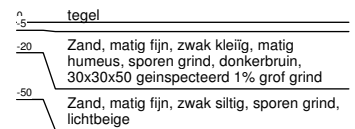
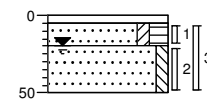
### Boring: 04



### Boring: 05

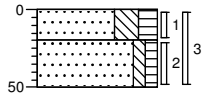


### Boring: 06



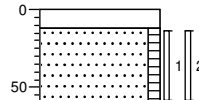


### Boring: 07



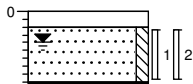
0	gras
-20	Zand, matig fijn, siltig, matig humeus, matig grindhoudend, lichtbruin, 30x30x50 geïnspecteerd grove fractie 10% grind 15%
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, laagjes baksteen, brokken asfalt, brokken beton, donkerbruin

### Boring: 08



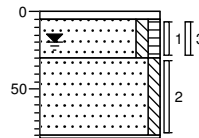
0	stelcon
-12	Zand, matig fijn, zwak humeus, brokken klei, licht
-60	

### Boring: 09



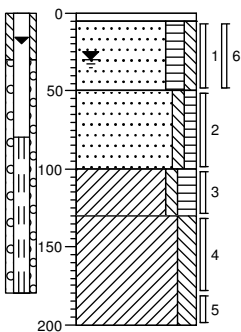
0	asfalt
-10	Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst grindhoudend, zwak baksteenhoudend, donker
-46	Gestuit

### Boring: 10



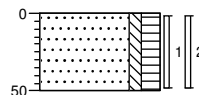
0	klinker
-5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donkerbruin
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, licht
-81	Gestuit

### Boring: 11



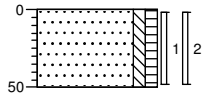
0	klinker
-5	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak siltig, matig grindhoudend, matig baksteenhoudend, donkerbruin
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, laagjes grind, grijsbruin
-100	Klei, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin
-130	Klei, matig siltig, licht
-200	

### Boring: 12



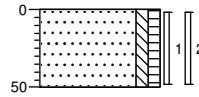
0	weiland
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, brokken asfalt, zwak baksteenhoudend, lichtbruin, 30x30x50 geïnspecteerd grove fractie 5%

### Boring: 13



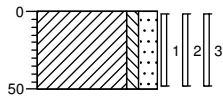
0 weiland  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, brokken asfalt, sporen baksteen, licht, 30x30x50 geïnspecteerd grove fractie 2%  
-50

### Boring: 14



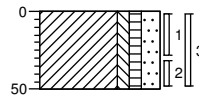
0 braak  
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig grindhoudend, matig baksteenhoudend, brokken asfalt, lichtbruin, 30x30x50 geïnspecteerd grove fractie 15%  
-50

### Boring: 15



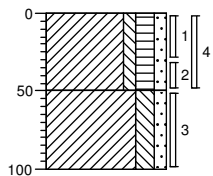
0 gras  
▲ Klei, zwak siltig, matig zandig, matig baksteenhoudend, matig asfalthoudend, zwak grindhoudend, bruin, 50 liter geïnspecteerd 30x30 g30 700 gr avm  
-50

### Boring: 101



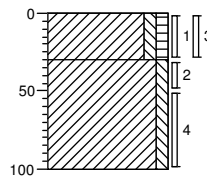
0 gras  
Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig zandig, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 0g  
-50

### Boring: 102



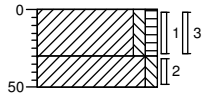
0 gras  
▲ Klei, zwak siltig, matig humeus, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, sporen grind, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 1g  
-50  
Klei, matig siltig, zwak zandig, grijs  
-100

### Boring: 103



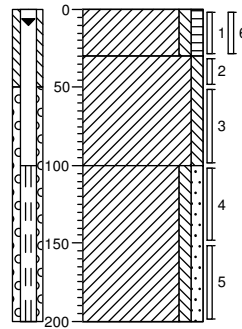
0 gras  
Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 0g  
-30  
Klei, zwak siltig, grijsbeige  
-100

### Boring: 104



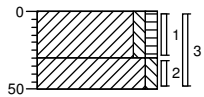
0 gras  
▲ Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 1g  
-30  
-50 Klei, zwak siltig, grijsbeige

### Boring: 105



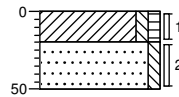
0 gras  
▲ Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 1g  
-30 Klei, zwak siltig, grijsbeige  
-100 Klei, zwak siltig, zwak zandig  
-200

### Boring: 106



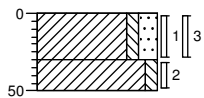
0 gras  
▲ Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 0g  
-30 Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige, 50 liter geïnspecteerd 0g

### Boring: 107



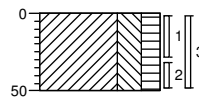
0 gras  
▲ Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 0g  
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige  
-50

### Boring: 108



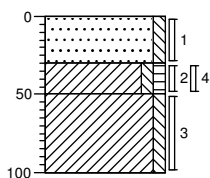
0 gras  
▲ Klei, zwak siltig, matig zandig, zwak baksteenhoudend, sporen hout, bruinbeige, 50 liter geïnspecteerd 2g  
-30 Klei, zwak siltig, sporen roest, grijsbeige, 50 liter geïnspecteerd 0g

### Boring: 109



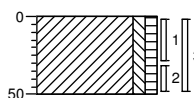
0 gras  
▲ Klei, siltig, matig humeus, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 0g  
-50

### Boring: 110



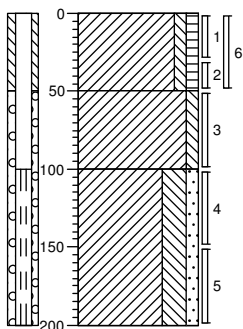
0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, 50 liter geïnspecteerd
-30	
▲	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin
-50	
	Klei, zwak siltig, grijs
-100	

### Boring: 111



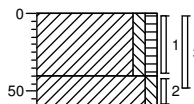
0	gras
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 0g
-30	
▲	
-50	

### Boring: 112



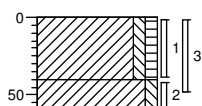
0	gras
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen plastic, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 1g
▲	
-50	
	Klei, zwak siltig, grijsbeige
-100	
	Klei, sterk siltig, zwak zandig, zwak schelphoudend, grijs
-200	

### Boring: 113



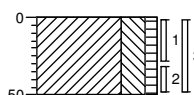
0	gras
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 0g
-40	
▲	
-60	
	Klei, zwak siltig, grijsbeige

### Boring: 114



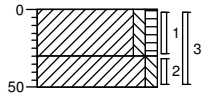
0	gras
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 1g
▲	
-40	
	Klei, zwak siltig, grijsbeige
-60	

### Boring: 115



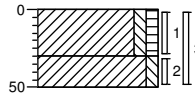
0	gras
	Klei, siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 1g
-30	
▲	
-50	

### Boring: 116



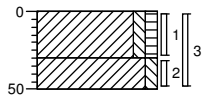
0	gras
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 0g
-30	
	Klei, zwak siltig, grijsbeige
-50	

### Boring: 117



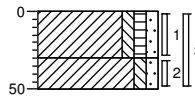
0	gras
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 0g
-30	
	Klei, zwak siltig, grijs
-50	

### Boring: 118



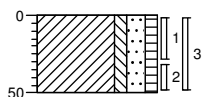
0	gras
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 1g
-30	
	Klei, zwak siltig, grijsbeige
-50	

### Boring: 119



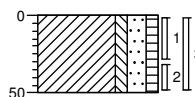
0	gras
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 1g
-30	
	Klei, zwak siltig, zwak zandig, grijs
-50	

### Boring: 120



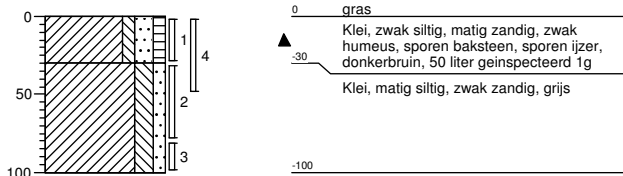
0	gras
	Klei, zwak siltig, matig zandig, zwak humeus, sporen grind, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd
-30	
-50	

### Boring: 121

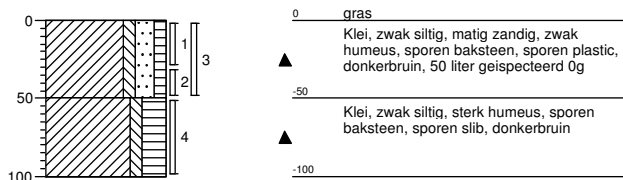


0	gras
	Klei, zwak siltig, matig zandig, zwak humeus, sporen grind, sporen baksteen, donkerbruin, 50 liter geïnspecteerd 1g
-30	
-50	

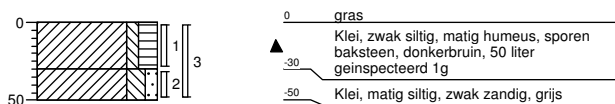
### Boring: 122



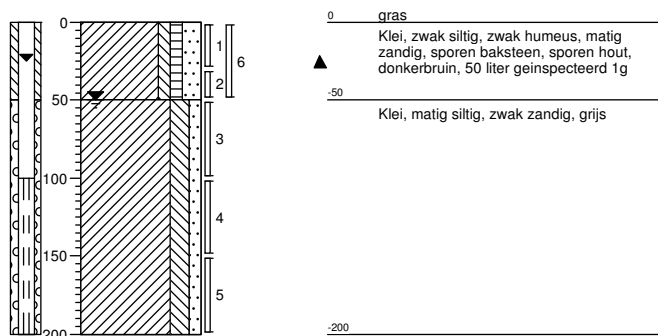
### Boring: 123



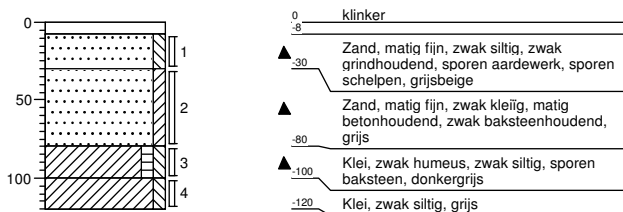
### Boring: 124



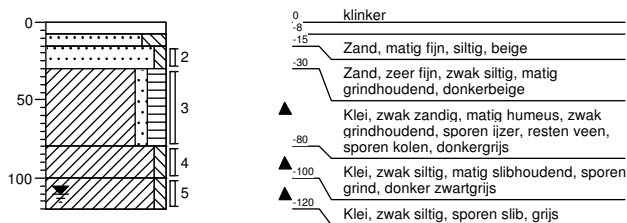
### Boring: 125



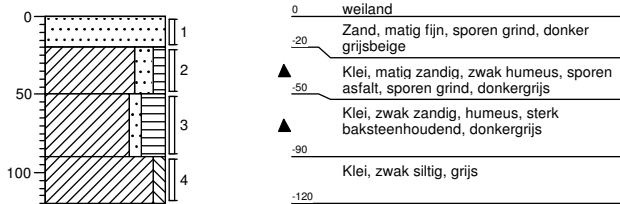
### Boring: 200



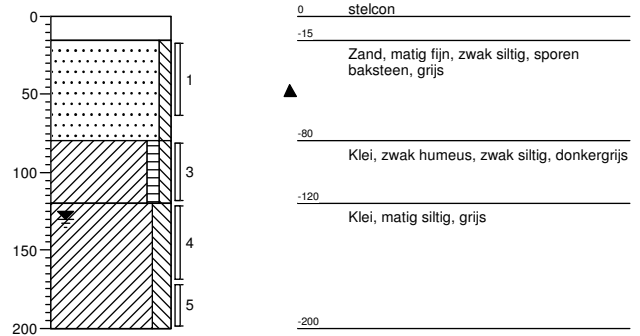
### Boring: 201



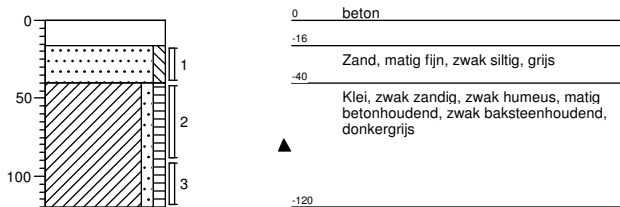
### Boring: 202



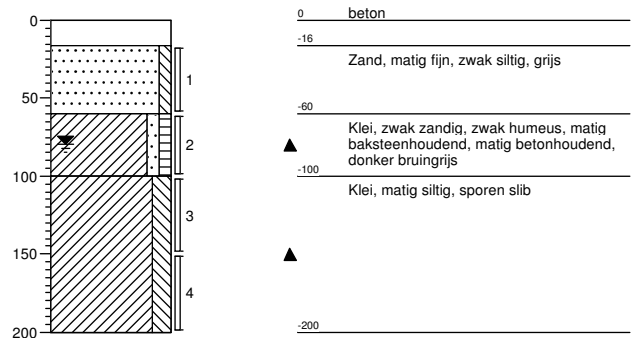
### Boring: 203



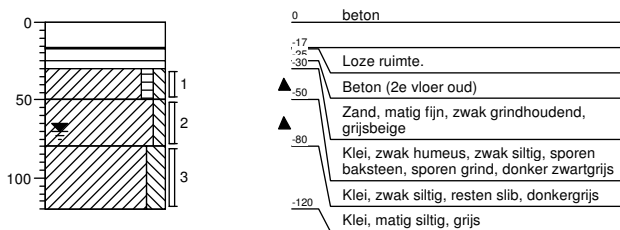
### Boring: 204



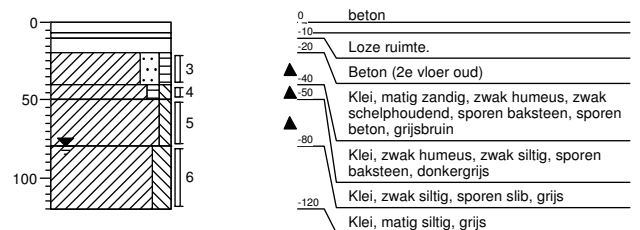
### Boring: 205



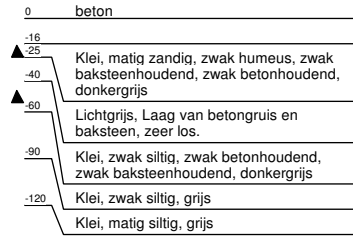
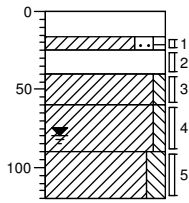
### Boring: 206



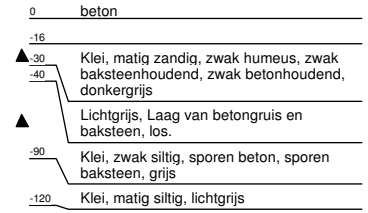
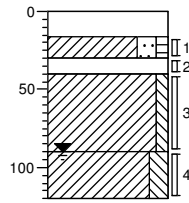
### Boring: 207



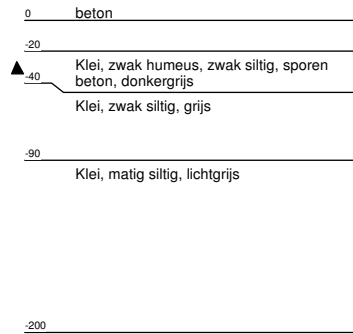
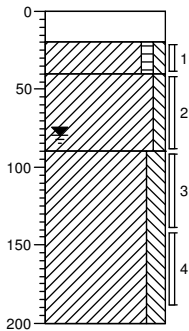
### Boring: 208



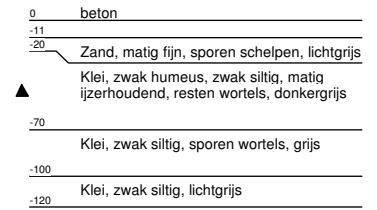
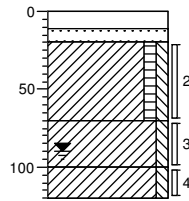
### Boring: 209



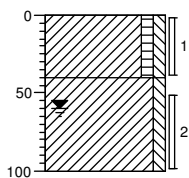
### Boring: 210



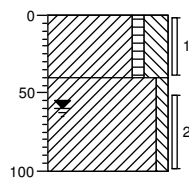
### Boring: 211



### Boring: 301

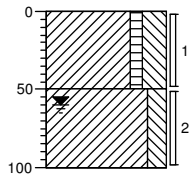


### Boring: 302



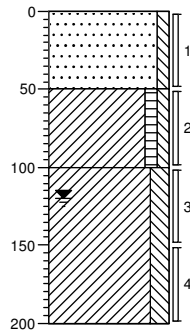


### Boring: 303



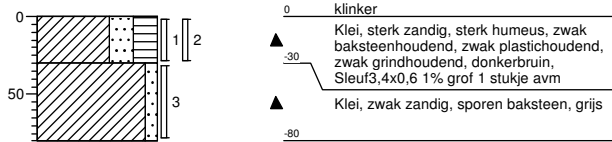
0	weiland
	Klei, zwak humeus, siltig, bruingrijs
-50	
	Klei, matig siltig, resten veen, lichtgrijs
-100	

### Boring: 304

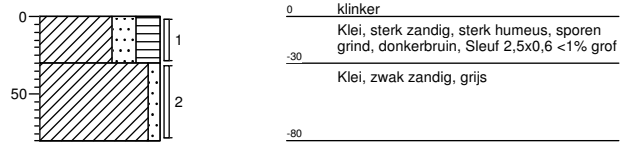


0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen schelpen, beige
-50	
	Klei, zwak humeus, zwak siltig, bruingrijs
-100	
	Klei, matig siltig, resten veen, lichtgrijs
-200	

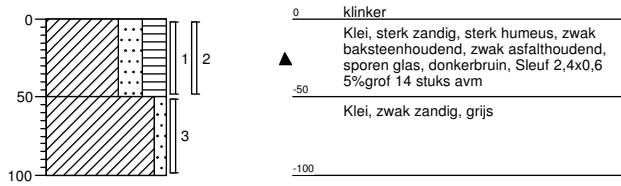
### Boring: SI01



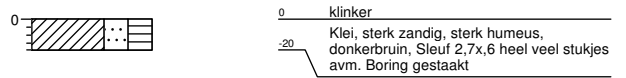
### Boring: SI02



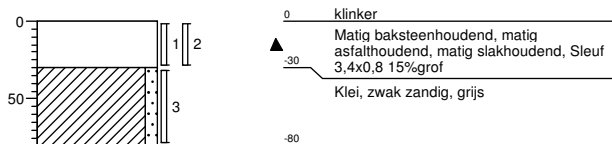
### Boring: SI03



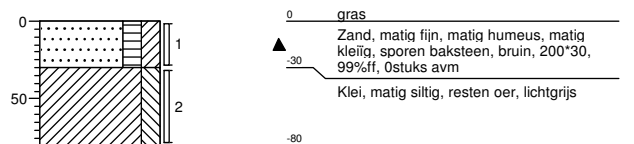
### Boring: SI04



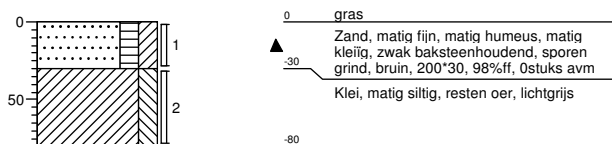
### Boring: SI05



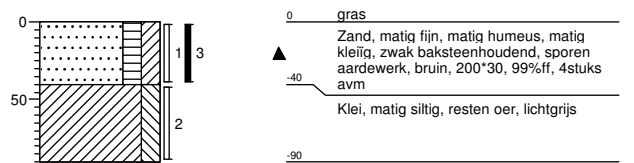
### Boring: SL1001



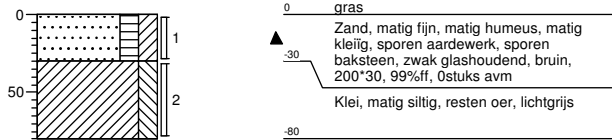
### Boring: SL1002



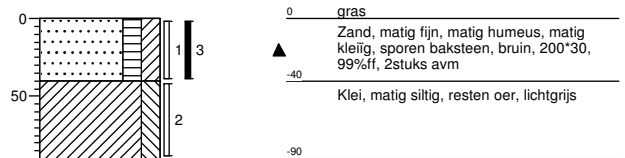
### Boring: SL1003



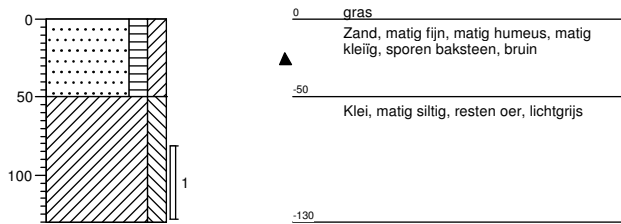
### Boring: SL1004



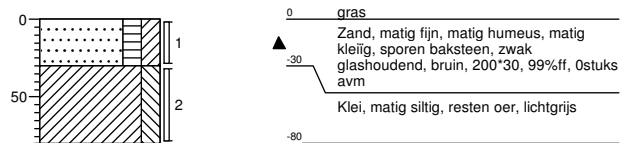
### Boring: SL1005



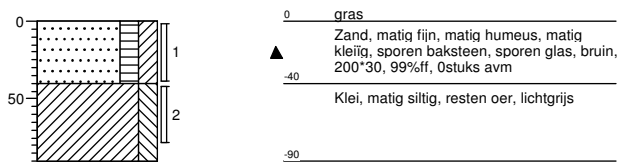
### Boring: SL1006



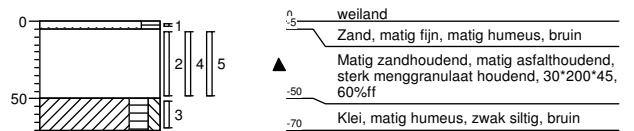
### Boring: SL1007



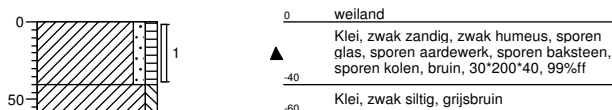
### Boring: SL1008



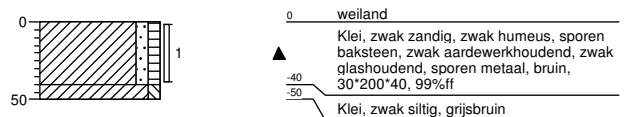
### Boring: SL1009



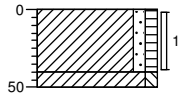
### Boring: SL2001



### Boring: SL2002

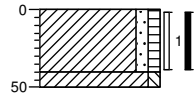


### Boring: SL2003



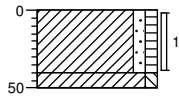
0 weiland  
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak aardewerkhoudend, sporen beton, sporen plastic, bruin, 30\*200\*40, 99%ff  
-40  
-50 Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2004



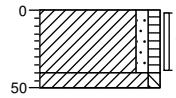
0 weiland  
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak aardewerkhoudend, sporen beton, sporen glas, bruin, 30\*200\*40, 99%ff, 2stuks avm  
-40  
-50 Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2005



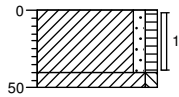
0 weiland  
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, bruin, 30\*200\*40, 99%ff  
-40  
-50 Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2006



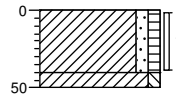
0 weiland  
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen aardewerk, sporen glas, bruin, 30\*200\*40, 99%ff  
-40  
-50 Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2007



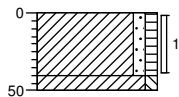
0 weiland  
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen aardewerk, bruin, 30\*200\*40, 99%ff  
-40  
-50 Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2008



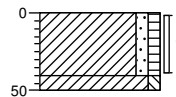
0 weiland  
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen aardewerk, zwak baksteenhoudend, sporen beton, sporen glas, bruin, 30\*200\*40, 98%ff  
-40  
-50 Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2009



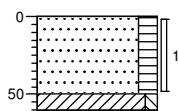
0 weiland  
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen aardewerk, sporen baksteen, sporen beton, bruin, 30\*200\*40, 99%ff  
-40  
-50 Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2010



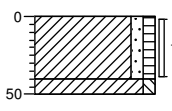
0 weiland  
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen glas, bruin, 30\*200\*40, 99%ff  
-40  
-50 Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2011



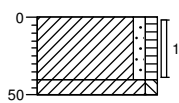
0	weiland
▲	Zand, matig fijn, matig humeus, sporen grind, sporen baksteen, bruin, 30*200*50, 99%ff
-50	
-60	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2012



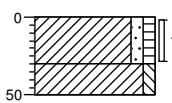
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen aardewerk, sporen beton, sporen glas, bruin, 30*200*30, 99%ff
-40	
-50	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2013



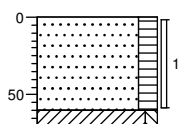
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, bruin, 30*200*30, 99%ff
-40	
-50	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2014



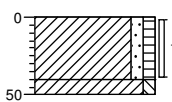
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen glas, sporen aardewerk, bruin, 30*200*30, 99%ff
-30	
-50	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2015



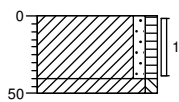
0	weiland
▲	Zand, matig fijn, matig humeus, sporen grind, zwak baksteenhoudend, zwak ijzerhoudend, resten bot, bruin, 30*200*60, 97%ff
-60	
-70	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2016



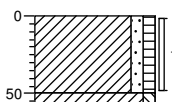
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen glas, bruin, 30*200*40, 99%ff
-40	
-50	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2017



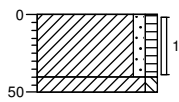
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen glas, sporen ijzer, bruin, 30*200*40, 99%ff
-40	
-50	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2018



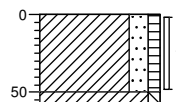
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen glas, sporen hout, sporen beton, bruin, 30*200*50, 99%ff
-50	
-60	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2019



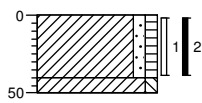
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen glas, sporen ijzer, bruin, 30*200*40, 99%ff
-40	
-50	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2020



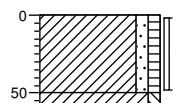
0	weiland
▲	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak menggranulaat houdend, zwak betonhoudend, sporen glas, bruin, 30*200*50, 95%ff
-50	
▲	Klei, zwak siltig, matig baksteenhoudend, grijsbruin, Bakstenen afwatering

### Boring: SL2021



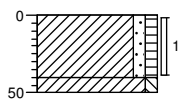
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen glas, sporen plastic, bruin, 30*200*40, 99%ff, 1stuk avm
-40	
-50	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2022



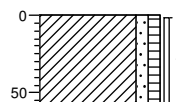
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin, 30*200*50, 98%ff
-50	
-60	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2023



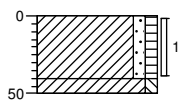
0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen plastic, sporen baksteen, sporen aardewerk, bruin, 30*200*40, 99%ff
-40	
-50	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2024



0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen grind, bruin, 30*200*60, 95%ff
-60	
-70	Klei, zwak siltig, grijsbruin

### Boring: SL2025



0	weiland
▲	Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen plastic, sporen bot, bruin, 30*200*40, 99%ff
-40	
-50	Klei, zwak siltig, grijsbruin

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

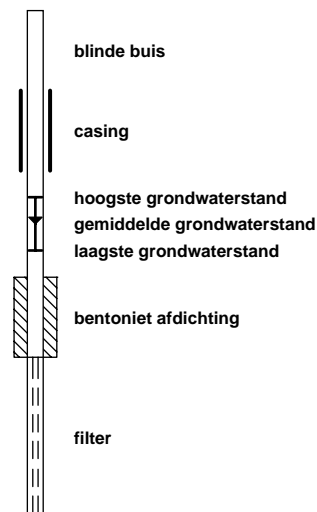
## zand

	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

## BIJLAGE III



Project	<b>28243-klapwijkseweg 39</b>
Certificaten	<b>734140</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 11 juni 2018 12:34	

Monsterreferentie	<b>5585988</b>
Monsteromschrijving	M01 102 (0-30) 108 (0-30) 119 (0-30)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	9.5	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	12.1	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	70.8	<b>70.8</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	120	<b>210</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	<b>0.67</b>	1.1 AW(WO)	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	<b>9.4</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	38	<b>49</b>	1.2 AW(WO)	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.26	<b>0.31</b>	2.0 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	110	<b>130</b>	2.6 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<b>25</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	290	<b>400</b>	2.9 AW(IND)	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	60	<b>63</b>	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	0.16	<b>0.16</b>				
anthraceen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.32	<b>0.32</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	<b>0.16</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.22	<b>0.22</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.15	<b>0.15</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	<b>0.13</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00074</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00074</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	<b>0.0021</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00074</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	0.004	<b>0.0042</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	<b>0.0042</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	<b>0.0021</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.014	<b>0.015</b>	-	0.02	0.51	1

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	<b>0.0021</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.004	<b>0.0042</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	<b>0.0063</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	<b>0.0021</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0015</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00074</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.003	<b>0.0028</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.005	<b>0.0049</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.007	<b>0.0071</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	<b>0.0036</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0015</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0015</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.026	<b>0.027</b>	-	0.4		

Monsterreferentie		5585989						
Monsteromschrijving		M02 104 (0-30) 110 (30-50) 121 (0-30) 123 (0-30) 125 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	55.6	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	13.1	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	67.7	<b>67.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	54	<b>88</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.07</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	<b>8.1</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	<b>11</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	<b>0.12</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	36	<b>26</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	<b>23</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	86	<b>70</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	42	<b>14</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	<b>0.02</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.11	<b>0.037</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	<b>0.02</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.09	<b>0.03</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	<b>0.02</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.05	<b>0.017</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.012</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.57	<b>0.19</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.00047</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	0.003	<b>0.0010</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	<b>0.0026</b>	-	0.02	0.51	1	

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	<b>0.0010</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.017	<b>0.0057</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	<b>0.00033</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.014	<b>0.0047</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.00047</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00023</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.004	<b>0.0012</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.018	<b>0.0059</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.015	<b>0.0050</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.00070</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.00047</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.00047</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.047	<b>0.016</b>	-	0.4		

Monsterreferentie		5585990						
Monsteromschrijving		M03 107 (20-50) 110 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	84.5	<b>84.5</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>15</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< <b>33</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0070</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.010</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0070</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.015	< <b>0.074</b>	-	0.4		

Monsterreferentie		5585991						
Monsteromschrijving		M04 101 (0-30) 106 (0-30) 111 (0-30) 113 (0-40) 117 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	17.5	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	66.7	<b>66.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	77	<b>100</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<b>0.32</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	<b>8.1</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	27	<b>32</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.2	<b>0.22</b>	1.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	56	<b>63</b>	1.3 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	<b>23</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	110	<b>130</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	72	<b>92</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.17	<b>0.17</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.28	<b>0.28</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.19	<b>0.19</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00090</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00090</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	<b>0.0013</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00090</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	<b>0.0026</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	<b>0.0026</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00090</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	<b>0.010</b>	-	0.02	0.51	1	

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	<b>0.0038</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.004	<b>0.0051</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.004	<b>0.0051</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	<b>0.0013</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0018</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00090</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0018</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	<b>0.0047</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.005	<b>0.0060</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.005	<b>0.0069</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0018</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0018</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.024	<b>0.031</b>	-	0.4		



Monsterreferentie		5585992						
Monsteromschrijving		M05 102 (50-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 125 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	29.6	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	54	<b>54.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	35	<b>30</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.16</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.3	<b>8.1</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	<b>12</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.03</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	<b>14</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	<b>18</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	63	<b>61</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>70</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0020</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0020</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0020</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0020</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0020</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0020</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0020</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.014</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5585993						
Monsteromschrijving		M06 110 (50-100) 112 (50-100) 122 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	19.7	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	68.7	<b>68.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	<b>30</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.19</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	<b>5.5</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	<b>12</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.04</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	<b>14</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	<b>18</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	49	<b>61</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5585994						
Monsteromschrijving		M07 123 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	12.0	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	3.2	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	56	<b>56.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	47	<b>160</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.16</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	<b>9.6</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	<b>12</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	<b>0.09</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	<b>17</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	<b>27</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	32	<b>58</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	95	<b>79</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.029</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.18	<b>0.15</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.029</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	<b>0.075</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.029</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.029</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.029</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.029</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.029</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.029</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.55	<b>0.46</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00058</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00058</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00058</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00058</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00058</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00058</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.00058</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.0041</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5586013						
Monsteromschrijving		M08 03 (5-20) 09 (10-45) 10 (5-30) 11 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	5.5	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	76.8	<b>76.8</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	87	<b>230</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32	<b>0.47</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	<b>14</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	<b>45</b>	1.1 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	<b>0.16</b>	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	76	<b>110</b>	2.2 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	<b>27</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	<b>310</b>	2.2 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	380	<b>860</b>	4.5 AW(NT)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.17	<b>0.17</b>					
fenantreen	mg/kg ds	5.7	<b>5.7</b>					
anthraceen	mg/kg ds	3.3	<b>3.3</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	7.7	<b>7.7</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.3	<b>3.3</b>					
chryseen	mg/kg ds	3.6	<b>3.6</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.2	<b>2.2</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.8	<b>2.8</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	<b>2.2</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.4	<b>2.4</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	33	<b>33</b>	1.6 T(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0016</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	<b>0.0023</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.009	<b>0.014</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.0032</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	<b>0.0068</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	<b>0.0045</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	<b>0.0045</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	<b>0.037</b>	1.9 AW(WO)	0.02	0.51	1	

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.025	<b>0.057</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.11	<b>0.25</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	<b>0.0045</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.013	<b>0.030</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.02	<b>0.045</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.051	<b>0.12</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	0.002	<b>0.0045</b>	4.5 AW(IND)	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	0.003	<b>0.0068</b>	3.4 AW(IND)	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.004	<b>0.0091</b>	3.0 AW(WO)	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	<b>0.0045</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0032</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0016</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.14	<b>0.31</b>	15 AW(WO)	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.015	<b>0.034</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.071	<b>0.16</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.0048</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0032</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0032</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.24	<b>0.54</b>	1.4 AW(IND)	0.4		

Monsterreferentie		5586014						
Monsteromschrijving		M09 03 (20-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	21.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	14.3	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	59.7	<b>59.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	240	<b>370</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.3	<b>1.1</b>	1.8 AW(WO)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	10	<b>15</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	85	<b>84</b>	2.1 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.3	<b>0.32</b>	2.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	610	<b>610</b>	1.1 I	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.8	<b>2.8</b>	1.9 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	<b>42</b>	1.2 AW(IND)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	770	<b>860</b>	1.2 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	390	<b>180</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.19	<b>0.089</b>					
fenantreen	mg/kg ds	3.8	<b>1.8</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.81	<b>0.38</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	5.8	<b>2.7</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.7	<b>1.3</b>					
chryseen	mg/kg ds	3.6	<b>1.7</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.5	<b>1.2</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.7	<b>1.3</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	<b>0.85</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.2	<b>1.0</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	26	<b>12</b>	8.2 AW(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00033</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00033</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	<b>0.00094</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	<b>0.00047</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	<b>0.0014</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.003	<b>0.0014</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	<b>0.00094</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.012	<b>0.0058</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5586015						
Monsteromschrijving		M10 07 (20-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	5.6	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	81.4	<b>81.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	95	<b>250</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.21</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	<b>9.6</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	<b>26</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	<b>0.09</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	28	<b>40</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<b>29</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	56	<b>110</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	710	<b>1900</b>	9.8 AW(NT)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
fenantreen	mg/kg ds	2.2	<b>2.2</b>					
anthraceen	mg/kg ds	1.3	<b>1.3</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	4.5	<b>4.5</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.1	<b>2.1</b>					
chryseen	mg/kg ds	2.4	<b>2.4</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4	<b>2.4</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.42	<b>0.42</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	17	<b>17</b>	12 AW(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.0037</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.0037</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.004	<b>0.0074</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.0037</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.009	<b>0.024</b>	1.2 AW(WO)	0.02	0.51	1	

*Organochloorbestrijdingsmiddelen*

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	<b>0.0026</b>				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.003	<b>0.0079</b>				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.002	<b>0.0037</b>				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.001	<b>0.0026</b>	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< <b>0.0037</b>	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>				

*Sommaties*

som DDD	mg/kg ds	0.002	<b>0.0045</b>	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.004	<b>0.0097</b>	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	<b>0.0055</b>	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< <b>0.0055</b>	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0037</b>	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< <b>0.0037</b>	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.018	<b>0.048</b>	-	0.4		



Monsterreferentie		5586017						
Monsteromschrijving		M11 15 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.6	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	12.2	<b>25</b>					
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	<b>89</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.38	<b>0.53</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	<b>7.1</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	<b>31</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.14	<b>0.17</b>	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	53	<b>68</b>	1.4 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	<b>22</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	<b>200</b>	1.4 AW(WO)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	77	<b>210</b>	1.1 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.86	<b>0.86</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.83	<b>0.83</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	2.6	<b>2.6</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>					
chryseen	mg/kg ds	1.7	<b>1.7</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1	<b>1.1</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1	<b>1</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	<b>12</b>	8.2 AW(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0019</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0019</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0019</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0019</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0019</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0019</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0019</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.014</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5586016						
Monsteromschrijving		M12 02 (95-145) 04 (75-100) 11 (100-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	12.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	62	<b>62.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	37	<b>64</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.19</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	<b>7.9</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	<b>13</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	<b>0.06</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	<b>17</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	<b>22</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	45	<b>69</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	39	<b>100</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.31	<b>0.31</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.3	<b>0.3</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.3	<b>1.3</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0018</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.013</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5586409						
Monsteromschrijving		M13 01 (17-50) 06 (0-20) 07 (0-20) 08 (12-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.4	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79	<b>79.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.23</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.2	<b>12</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	<b>0.11</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	<b>19</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>15</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	58	<b>130</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>88</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.22	<b>0.22</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.5	<b>0.5</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	<b>0.22</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.28	<b>0.28</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	<b>0.15</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	<b>0.21</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<b>0.13</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2	<b>2.0</b>	1.4 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	0.001	<b>0.0036</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	<b>0.0036</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	<b>0.0036</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0025</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0025</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0025</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0025</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	<b>0.021</b>	1.0 AW(WO)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5586410						
Monsteromschrijving		M14 02 (45-95) 04 (25-75) 05 (20-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	22.3	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	62.7	<b>62.7</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	52	<b>57</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.16</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.6	<b>7.2</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	<b>21</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.13	<b>0.14</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	44	<b>47</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	<b>18</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	98	<b>110</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	62	<b>95</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.27	<b>0.27</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.15	<b>0.15</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.54	<b>0.54</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	<b>0.29</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	<b>0.29</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	<b>0.22</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	<b>2.6</b>	1.7 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0011</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.0075</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5688020						
Monsteromschrijving		M15 200 (8-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.9	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	85	<b>85.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	<b>100</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	<b>0.07</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	<b>39</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	<b>18</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	49	<b>120</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	<b>600</b>	3.2 AW(NT)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.43	<b>0.43</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.25	<b>0.25</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	<b>0.19</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<b>0.13</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	<b>1.7</b>	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5682147						
Monsteromschrijving		M16 201 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	13.5	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	13.2	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	52.1	<b>52.1</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	310	<b>500</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>	2.0 AW(IND)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	<b>12</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	94	<b>110</b>	2.7 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.35	<b>0.39</b>	2.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	410	<b>450</b>	1.6 T(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	<b>38</b>	1.1 AW(WO)	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	940	<b>1200</b>	1.7 I	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	500	<b>370</b>	1.9 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.13	<b>0.096</b>					
fenantreen	mg/kg ds	1.6	<b>1.2</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.86	<b>0.64</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	4.1	<b>3.0</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.6	<b>1.2</b>					
chryseen	mg/kg ds	2	<b>1.5</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.8	<b>1.3</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	<b>1.3</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.2	<b>0.89</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	<b>0.89</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	16	<b>12</b>	8.0 AW(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00052</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	<b>0.00074</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	<b>0.0022</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00052</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.006	<b>0.0044</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.005	<b>0.0037</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	<b>0.0030</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.02	<b>0.015</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5682148						
Monsteromschrijving		M17 202 (20-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	7.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	12.7	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	67.4	<b>67.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	89	<b>150</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.53	<b>0.65</b>	1.1 AW(WO)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	<b>8.6</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	45	<b>60</b>	1.5 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.22	<b>0.26</b>	1.7 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	82	<b>100</b>	2.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	<b>26</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	<b>230</b>	1.6 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	180	<b>250</b>	1.3 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.06	<b>0.06</b>					
fenantreen	mg/kg ds	1.6	<b>1.6</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.63	<b>0.63</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	2.6	<b>2.6</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.3	<b>1.3</b>					
chryseen	mg/kg ds	1.1	<b>1.1</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.83	<b>0.83</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1	<b>1</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	<b>0.61</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.57	<b>0.57</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	10	<b>10</b>	6.9 AW(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00096</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00096</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	0.002	<b>0.0027</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	0.006	<b>0.0082</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.003	<b>0.0041</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	<b>0.0027</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	<b>0.0027</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.016	<b>0.022</b>	1.1 AW(WO)	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5682149						
Monsteromschrijving		M18 204 (40-90) 205 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	11.1	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	63	<b>63.0</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	100	<b>160</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	<b>0.28</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	<b>8.6</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	37	<b>44</b>	1.1 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.73	<b>0.83</b>	5.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	120	<b>140</b>	2.7 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<b>23</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	140	<b>180</b>	1.3 AW(WO)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	490	<b>440</b>	2.3 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	1.3	<b>1.2</b>					
fenantreen	mg/kg ds	3.7	<b>3.3</b>					
anthraceen	mg/kg ds	1.4	<b>1.3</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	5	<b>4.5</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.8	<b>2.5</b>					
chryseen	mg/kg ds	3.4	<b>3.1</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.2	<b>2.0</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	<b>1.7</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	<b>1.2</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	<b>1.1</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	24	<b>22</b>	1.1 T(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00063</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00063</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00063</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00063</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00063</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00063</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.00063</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.0044</b>	-	0.02	0.51	1	



Monsterreferentie		5682150						
Monsteromschrijving		M19 206 (30-50) 207 (40-50) 208 (40-60) 209 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	18.4	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	82.4	<b>82.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	61	<b>78</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.16</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.3	<b>10</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	<b>17</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	<b>0.20</b>	1.3 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	39	<b>44</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	<b>25</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	63	<b>76</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>36</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0010</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0010</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0010</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0010</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0010</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0010</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< <b>0.0010</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.0072</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5682151						
Monsteromschrijving		M20 202 (50-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	11.3	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	71.9	<b>71.9</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	92	<b>160</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	<b>0.44</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	<b>12</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	34	<b>48</b>	1.2 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	<b>0.19</b>	1.3 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	83	<b>100</b>	2.1 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	<b>30</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	<b>200</b>	1.4 AW(WO)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	210	<b>340</b>	1.8 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.07	<b>0.07</b>					
fenantreen	mg/kg ds	2.2	<b>2.2</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.87	<b>0.87</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	2.9	<b>2.9</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>					
chryseen	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.91	<b>0.91</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.64	<b>0.64</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.62	<b>0.62</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	<b>12</b>	8.1 AW(IND)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0011</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0011</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0011</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	<b>0.0032</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	<b>0.0032</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	<b>0.0032</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	<b>0.0032</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	<b>0.016</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5682152						
Monsteromschrijving		M21 1009 (50-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	20.3	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	69.3	<b>69.3</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	81	<b>95</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	<b>0.45</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	<b>9.3</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	<b>36</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.25	<b>0.27</b>	1.8 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	74	<b>81</b>	1.6 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	<b>22</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	<b>150</b>	1.1 AW(WO)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	<b>58</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>					
fenantreen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>					
anthraceen	mg/kg ds	0.05	<b>0.05</b>					
fluoranteen	mg/kg ds	0.24	<b>0.24</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>					
chryseen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0010</b>					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0010</b>					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0010</b>					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0010</b>					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0010</b>					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0010</b>					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0010</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	<b>&lt; 0.0071</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		5688626						
Monsteromschrijving		M22 211 (20-70)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	14.3	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	19.5	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	61.5	<b>61.5</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	140	<b>170</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	<b>1.0</b>	1.7 AW(WO)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.8	<b>9.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	59	<b>60</b>	1.5 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.68	<b>0.71</b>	4.7 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	150	<b>150</b>	3.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	<b>1.9</b>	1.3 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	<b>27</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	810	<b>870</b>	1.2 I	140	430	720	

Monsterreferentie		5688627						
Monsteromschrijving		M23 201 (80-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	10.8	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	13.9	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	54.4	<b>54.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	58	<b>90</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.15</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	<b>9.5</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	24	<b>29</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.15	<b>0.17</b>	1.1 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	79	<b>90</b>	1.8 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7	<b>1.7</b>	1.1 AW(WO)	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	<b>28</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	<b>170</b>	1.2 AW(WO)	140	430	720	

Monsterreferentie		5688628						
Monsteromschrijving		M24 203 (15-65)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	4.6	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	80.8	<b>80.8</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	<b>120</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	<b>0.42</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	<b>9.0</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	14	<b>26</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.17	<b>0.23</b>	1.6 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	31	<b>46</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	<b>17</b>	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	130	<b>270</b>	1.9 AW(IND)	140	430	720	

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	<b>28243-klapwijkseweg 39</b>
Certificaten	<b>776808</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 12 juni 2018 07:59	

Monsterreferentie	<b>5691124</b>						
Monsteromschrijving	M25 204 (40-90)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	81.8	<b>81.8</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	0.28	<b>0.28</b>
anthraceen	mg/kg ds	0.08	<b>0.08</b>
fluoranteen	mg/kg ds	0.38	<b>0.38</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	<b>0.14</b>
chryseen	mg/kg ds	0.18	<b>0.18</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	<b>0.16</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	<b>0.12</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	<b>0.13</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	1.6	<b>1.6</b>	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Monsterreferentie	<b>5691125</b>						
Monsteromschrijving	M26 205 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	5.0	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	80.2	<b>80.2</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	0.86	<b>0.86</b>
fenantreen	mg/kg ds	3.3	<b>3.3</b>
anthraceen	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>
fluoranteen	mg/kg ds	3.9	<b>3.9</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>
chryseen	mg/kg ds	1.7	<b>1.7</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1	<b>1</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	<b>1.6</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	<b>1</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	17	<b>17</b>	12 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	------------	-----	-------	----

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analysesresultaat)

Project	<b>28243-klapwijkseweg 39</b>						
Certificaten	<b>735593</b>						
Toetsing	<b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 2.0.0</b>			Toetsdatum: 11 juni 2018 12:37			

Monsterreferentie	<b>5589442</b>						
Monsteromschrijving	11 (80-180)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I
---------	---------	---------------	--	--------------	---	---	---

*Metalen ICP-MS (opgelost)*

barium (Ba)	µg/l	50	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	3.5	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.8	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.5	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	14	-	65	432.5	800

*Minerale olie*

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

*Vluchtige aromaten*

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.8	80 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

*Sommaties aromaten*

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

*Vluchtige chlooralifaten*

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

*Sommaties*

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 5589442:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------



Monsterreferentie		5589441						
Monsteromschrijving		105 (100-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	88	1.8 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	6.3	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	3.7	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	10	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	15	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 5589441:			Overschrijding Streefwaarde					

Monsterreferentie		5589443						
Monsteromschrijving		112 (100-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	140	2.8 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	12	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	4.1	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	3.1	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	14	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	24	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 5589443:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		5589444						
Monsteromschrijving		125 (100-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Toetsoordeel	S	T	I		
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	110	2.2 S	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	6.8	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	8.3	1.7 S	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	7.1	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	12	-	65	432.5	800		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-					
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-					
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		

Toetsoordeel monster 5589444:

Overschrijding Streefwaarde

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

## Berekening gewogen asbestconcentratie per inspectiegat

Projectnummer: 28243  
Inspectiegat/sleuf: 15

Gegevens inspectiegat/sleuf:	
Afmetingen gegraven:	
lengte sleuf/gat	0,3 m
breedte sleuf/gat	0,3 m
diepte sleuf/gat	0,5 m
volumen sleuf/gat	45 liter
Volume geïnspecteerd	45 liter
Monster gezeefd over 2 cm?	ja
Percentage fijne fractie (<2 cm)	70 %
Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>
%droge stof (lab)	83,4 %
Massa droge stof geïnspecteerd	<b>67,6 kg ds</b>

ASBEST GROVE FRACTIE (>2 cm)													
Uitgezeefd in veld			SERPENTIJN-ASBEST					AMFIBOOL-ASBEST					
materiaal-soort	aantal stukjes	gewicht stukjes (gram)	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	36	431	chrysotiel	12,5	H	53,88	797,51	crocidoliet	7,5	H	32,33	478,51	
Soort 2													
Soort 3													
Soort 4													
Soort 5													
							hechtgebonden	797,51				hechtgebonden	478,51
							niet hechtgebonden	0,00				niet hechtgebonden	0,00
							<b>totaal serpentijn &gt;2 cm</b>	<b>797,51</b>				<b>totaal amfibool &gt;2 cm</b>	<b>478,51</b>
												<b>GEWOGEN* TOTAAL GROVE FRACTIE &gt;2 cm (mg/kg):</b>	<b>5582,57</b>

ASBEST FIJNE FRACTIE (<2 cm)						
Gemeten in analysemonster		SERPENTIJN-ASBEST		AMFIBOOL-ASBEST		
		hechtgebonden serpentijn	620,00	hechtgebonden amfibool	170,00	
		niet hechtgebonden serpentijn	0,00	niet hechtgebonden amfibool	0,00	
		<b>totaal serpentijn &lt;2 cm</b>	<b>620,00</b>	<b>totaal amfibool &lt;2 cm</b>	<b>170,00</b>	
		bovengrens	740,00	bovengrens	250,00	
		ondergrens	490,00	ondergrens	98,00	
		correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,70	correctiefactor** voor verhouding grof/fijn:	0,70	
		<b>gecorrigeerd totaal serpentijn &lt;2 cm</b>	<b>434,00</b>	<b>gecorrigeerd totaal amfibool &lt;2 cm</b>	<b>119,00</b>	
					<b>GEWOGEN* TOTAAL FIJNE FRACTIE &lt;2 cm (mg/kg):</b>	<b>1624,00</b>

Totaal gewogen asbestconcentratie (serpentijn + 10 x amfibool) 7206,57 mg/kg ds  
 - waarvan hechtgebonden asbest 7206,57 mg/kg ds  
 - waarvan niet-hechtgebonden asbest 0,00 mg/kg ds

**Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels 7200 mg/kg ds**

Bovengrens gewogen toetswaarde 9600 mg/kg ds  
 Ondergrens gewogen toetswaarde 4900 mg/kg ds

\* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

\*\* correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding grof/fijn.

## Berekening gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

**Projectnummer:** 28243  
**Type onderzoek:** nader onderzoek  
**Ruimtelijk eenheid:** nvt (asb ff 08)

Nr. sleuf		SL01			
Afmetingen gegraven:			<i>Fijne fractie (&lt; 2 cm), gemeten in lab:</i>		
lengte sleuf	3,4 m		<i>bovengrens</i>	<i>ondergrens</i>	<i>concentratie</i>
breedte sleuf	0,6 m		130,00	86,00	110,00 mg/kg
diepte sleuf	0,3 m		43,00	17,00	30,00 mg/kg
volumen sleuf	612 liter		Gewogen* totaal fijne fractie: 410,00 mg/kg		
Volume geïnspecteerd	612 liter		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof: 0,99		
Monster gezeefd over 2 cm?	ja		<b>Gewogen* totaal fijne fractie: 405,90 mg/kg</b>		
Percentage fijne fractie (<2 cm)	99 %		<i>Grove fractie (&gt; 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>		
Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>		<i>bovengrens</i>	<i>ondergrens</i>	<i>concentratie</i>
%droge stof (lab)	76,5 %		3,35	1,67	2,51 mg/kg
			0,56	0,22	0,39 mg/kg
			<b>Gewogen* totaal grove fractie: 6,41 mg/kg</b>		
Massa droge stof geïnspecteerd	<b>842,7 kg ds</b>		<b>Gewogen toetswaarde asbest in SL01:</b>		
			563,32	257,34	<b>412,31 mg/kg</b>

Nr. sleuf		SL02			
Afmetingen gegraven:			<i>Fijne fractie (&lt; 2 cm), gemeten in lab:</i>		
lengte sleuf	2,5 m		<i>bovengrens</i>	<i>ondergrens</i>	<i>concentratie</i>
breedte sleuf	0,6 m		130,00	86,00	110,00 mg/kg
diepte sleuf	0,3 m		43,00	17,00	30,00 mg/kg
volumen sleuf	450 liter		Gewogen* totaal fijne fractie: 410,00 mg/kg		
Volume geïnspecteerd	450 liter		Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof: 0,99		
Monster gezeefd over 2 cm?	ja		<b>Gewogen* totaal fijne fractie: 405,90 mg/kg</b>		
Percentage fijne fractie (<2 cm)	99 %		<i>Grove fractie (&gt; 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>		
Dichtheid	1,8 kg/dm <sup>3</sup>		<i>bovengrens</i>	<i>ondergrens</i>	<i>concentratie</i>
%droge stof (lab)	76,5 %				0,00 mg/kg
					0,00 mg/kg
			<b>Gewogen* totaal grove fractie: 0,00 mg/kg</b>		
Massa droge stof geïnspecteerd	<b>619,7 kg ds</b>		<b>Gewogen toetswaarde asbest in SL02:</b>		
			554,40	253,44	<b>405,90 mg/kg</b>

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

heteroog  
 het hoogst gemeten gehalte in een sleuf

Eindoordeel gewogen asbestgehalte voor de RE:

412,31 mg/kg ds

<b>Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels (maximale waarde)</b>	<b>410 mg/kg ds</b>
---	---------------------

Bovengrens gewogen toetswaarde  
 Ondergrens gewogen toetswaarde

560 mg/kg ds  
 260 mg/kg ds

\* *gewogen concentratie:* serpentijn + 10 x amfibool

\*\* *correctiefactor:* correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding fijn/grof.

## Berekening gewogen asbestconcentratie per ruimtelijke eenheid

**Projectnummer:** 28243  
**Type onderzoek:** nader onderzoek  
**Ruimtelijke eenheid:** RE1b

Nr. sleuf		SL2004				
Afmetingen gegraven:			<i>Fijne fractie (&lt; 2 cm), gemeten in lab:</i>			
lengte sleuf	2,0	m	<i>bovengrens</i>	<i>ondergrens</i>	<i>concentratie</i>	
breedte sleuf	0,3	m	serpentijn	5,70	3,80	4,70 mg/kg
diepte sleuf	0,4	m	amfibool	1,90	0,80	1,30 mg/kg
volumen sleuf	240	liter	Gewogen* totaal fijne fractie:			17,70 mg/kg
Volume geïnspecteerd	240	liter	Correctiefactor** voor verhouding fijn/grof:			0,99
Monster gezeefd over 2 cm?	ja		<b>Gewogen* totaal fijne fractie:</b>			<b>17,52 mg/kg</b>
Percentage fijne fractie (<2 cm)	99	%	<i>Grove fractie (&gt; 2 cm), berekend in tabblad 2:</i>			
Dichtheid	1,8	kg/dm <sup>3</sup>	<i>bovengrens</i>	<i>ondergrens</i>	<i>concentratie</i>	
%droge stof (lab)	75,8	%	serpentijn	8,02	5,34	6,68 mg/kg
Massa droge stof geïnspecteerd	327,5	kg ds	amfibool			0,00 mg/kg
			<b>Gewogen* totaal grove fractie:</b>			<b>6,68 mg/kg</b>
			Gewogen toetswaarde asbest in SL2004:	32,47	17,03	<b>24,20 mg/kg</b>

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 sleuven

Eendoordeel gewogen asbestgehalte voor de RE:

24,20 mg/kg ds

<b>Gewogen toetswaarde volgens afrondingsregels (gewogen gemiddelde)</b>	<b>24 mg/kg ds</b>
--	--------------------

Bovengrens gewogen toetswaarde  
Ondergrens gewogen toetswaarde

32 mg/kg ds  
17 mg/kg ds

\* gewogen concentratie: serpentijn + 10 x amfibool

\*\* correctiefactor: correctiefactor voor gemeten gehalte in analysemonster van de fijne fractie, op basis van verhouding fijn/grof.



## BIJLAGE IV



Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 734140  
Validatieref. : 734140\_certificaat\_v3  
Opdrachtverificatiecode: OQMS-REGO-YPQY-AHUC  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 januari 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734140  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

**5585988** = M01 102 (0-30) 108 (0-30) 119 (0-30)  
**5585989** = M02 104 (0-30) 110 (30-50) 121 (0-30) 123 (0-30) 125 (0-30)  
**5585990** = M03 107 (20-50) 110 (0-30)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 18/01/2018	18/01/2018	18/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
<b>Startdatum</b>	: 19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
<b>Monstercode</b>	: 5585988	5585989	5585990
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	70,8	67,7	84,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,5	55,6	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12,1	13,1	< 1

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	120	54	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,58	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	5,1	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	38	17	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,26	0,14	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	110	36	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	15	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	290	86	< 20

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	60	42	< 35
-------------------------------------	----------	----	----	------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,16	0,06	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,07	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,32	0,11	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,16	0,06	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,22	0,09	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,12	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,06	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,10	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	0,57	0,35

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,002	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,004	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,002	0,003	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,014	0,008	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OQMS-REGO-YPQY-AHUC

Ref.: 734140\_certificaat\_v3

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734140  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

**5585988** = M01 102 (0-30) 108 (0-30) 119 (0-30)  
**5585989** = M02 104 (0-30) 110 (30-50) 121 (0-30) 123 (0-30) 125 (0-30)  
**5585990** = M03 107 (20-50) 110 (0-30)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 18/01/2018	18/01/2018	18/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
<b>Startdatum</b>	: 19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
<b>Monstercode</b>	: 5585988	5585989	5585990
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*Organochloorbestrijdingsmiddelen:*

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,003	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,004	0,017	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,006	0,014	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,003	0,004	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,005	0,018	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,007	0,015	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,014	0,036	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,028	0,049	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,026	0,047	0,015

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OQMS-REGO-YPQY-AHUC

Ref.: 734140\_certificaat\_v3

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734140  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

5585991 = M04 101 (0-30) 106 (0-30) 111 (0-30) 113 (0-40) 117 (0-30)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 19/01/2018  
**Startdatum** : 19/01/2018  
**Monstercode** : 5585991  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>66,7</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>7,8</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>17,5</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>77</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>0,28</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>6,2</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>27</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,20</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>56</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>18</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>110</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>72</b>
-------------------------------------	----------	-----------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>0,17</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,28</b>
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	<b>0,11</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>0,19</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,11</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>0,11</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>0,09</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>0,09</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>1,2</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OQMS-REGO-YPQY-AHUC

Ref.: 734140\_certificaat\_v3

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734140  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

5585991 = M04 101 (0-30) 106 (0-30) 111 (0-30) 113 (0-40) 117 (0-30)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 19/01/2018  
**Startdatum** : 19/01/2018  
**Monstercode** : 5585991  
**Matrix** : Grond

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*Organochloorbestrijdingsmiddelen:*

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,004
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,004
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,004
som DDT	mg/kg ds	0,005
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,010
S som drins (3)	mg/kg ds	0,005
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,026
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,024

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734140  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

5585992 = M05 102 (50-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 125 (50-100)

5585993 = M06 110 (50-100) 112 (50-100) 122 (30-80)

5585994 = M07 123 (50-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	18/01/2018	18/01/2018	18/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
<b>Startdatum</b>	19/01/2018	19/01/2018	19/01/2018
<b>Monstercode</b>	5585992	5585993	5585994
<b>Matrix</b>	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	54,0	68,7	56,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,5	1,5	12,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	29,6	19,7	3,2

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	35	25	47
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	9,3	4,6	3,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	12	9,7	8,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	12	13
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	15	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	63	49	32

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	95
-------------------------------------	----------	------	------	----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,18
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,55

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: OQMS-REGO-YPQY-AHUC

Ref.: 734140\_certificaat\_v3

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 734140  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

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

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

**Uw referentie** : M02 104 (0-30) 110 (30-50) 121 (0-30) 123 (0-30) 125 (0-30)  
**Monstercode** : 5585989

---

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

---

#### Opmerking(en) bij resultaten:

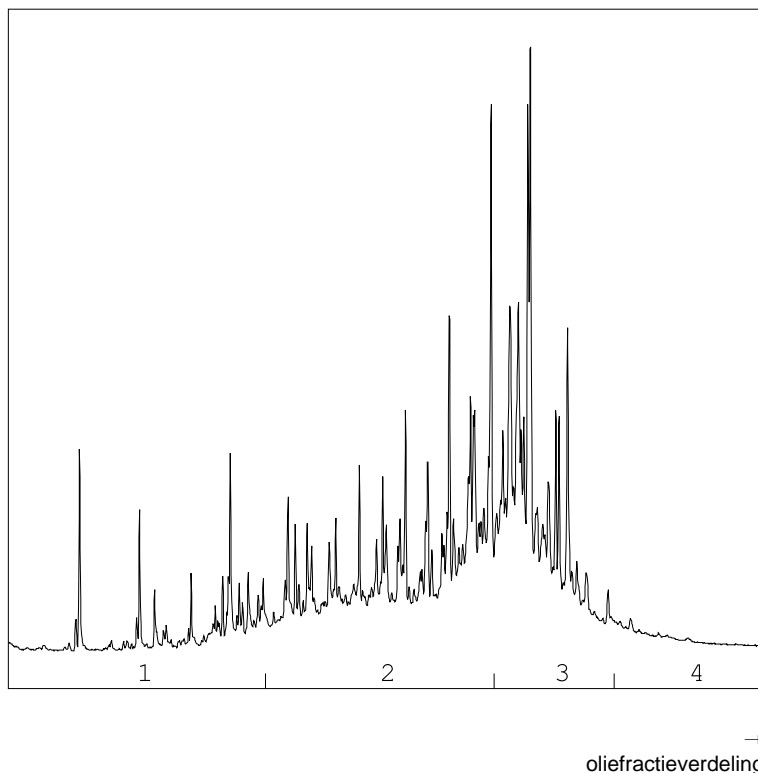
PCB -118: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5585988  
Project omschrijving : 28243-klapwijkseweg 39  
Uw referentie : M01 102 (0-30) 108 (0-30) 119 (0-30)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 60 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

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

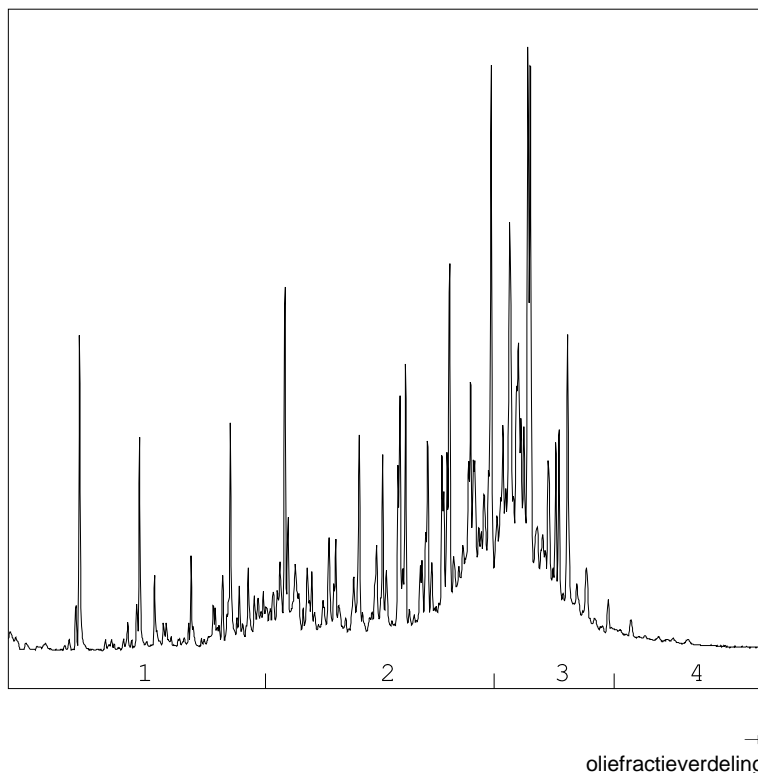
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5585989  
Project omschrijving : 28243-klapwijkseweg 39  
Uw referentie : M02 104 (0-30) 110 (30-50) 121 (0-30) 123 (0-30) 125 (0-30)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	41 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 42 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

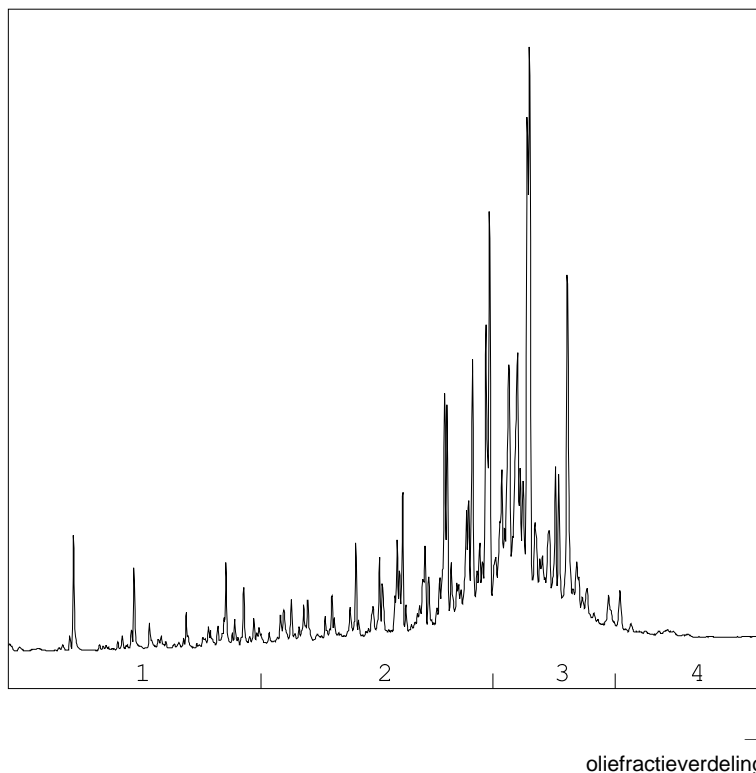
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5585991  
Project omschrijving : 28243-klapwijkseweg 39  
Uw referentie : M04 101 (0-30) 106 (0-30) 111 (0-30) 113 (0-40) 117 (0-30)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	51 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 72 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

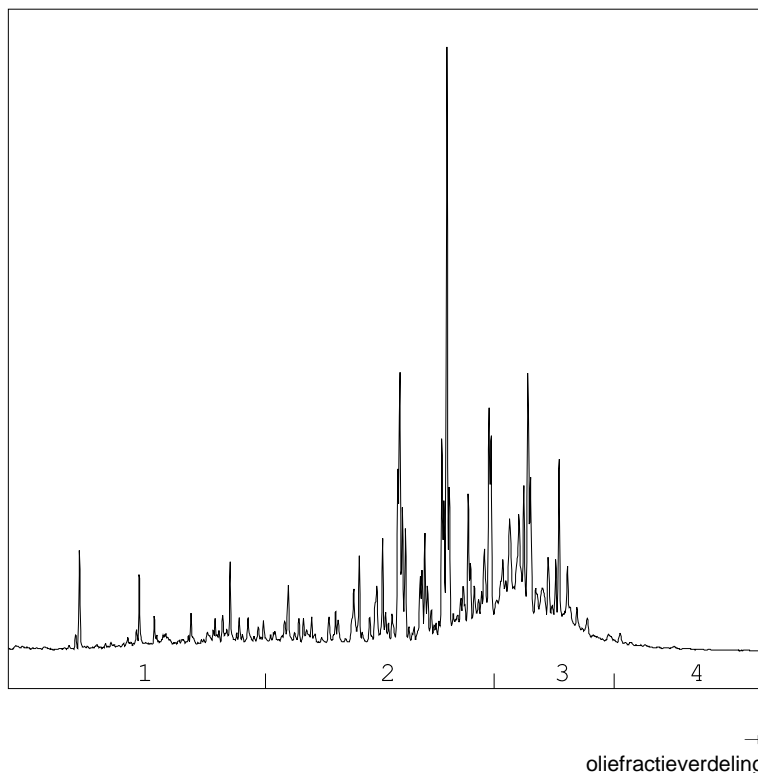
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5585994  
Project omschrijving : 28243-klapwijkseweg 39  
Uw referentie : M07 123 (50-100)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	3 %

minerale olie gehalte: 95 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 734140  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Mengschema's

---

**Uw referentie:** M01 102 (0-30) 108 (0-30) 119 (0-30)  
**Monstercode:** 5585988

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
108	0-0.3	2650338AA
119	0-0.3	2651292AA
102	0-0.3	2651172AA

**Uw referentie:** M02 104 (0-30) 110 (30-50) 121 (0-30) 123 (0-30) 125 (0-30)  
**Monstercode:** 5585989

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
110	0.3-0.5	2580399AA
121	0-0.3	2651290AA
123	0-0.3	2651285AA
104	0-0.3	2580384AA
125	0-0.3	2651178AA

**Uw referentie:** M03 107 (20-50) 110 (0-30)  
**Monstercode:** 5585990

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
107	0.2-0.5	2580406AA
110	0-0.3	2650351AA

**Uw referentie:** M04 101 (0-30) 106 (0-30) 111 (0-30) 113 (0-40) 117 (0-30)  
**Monstercode:** 5585991

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
111	0-0.3	2580416AA
101	0-0.3	2651175AA
106	0-0.3	2650337AA
113	0-0.4	2650345AA
117	0-0.3	2651239AA

**Uw referentie:** M05 102 (50-100) 103 (50-100) 105 (50-100) 125 (50-100)  
**Monstercode:** 5585992

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
102	0.5-1	2650339AA
125	0.5-1	2651173AA
103	0.5-1	2579936AA
105	0.5-1	2579933AA

**Uw referentie:** M06 110 (50-100) 112 (50-100) 122 (30-80)  
**Monstercode:** 5585993

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
110	0.5-1	2579939AA
112	0.5-1	2581172AA
122	0.3-0.8	2651194AA

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 734140  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; 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) (niet vluchtig)	: 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
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 734141 (betreft gewijzigd rapport)  
Validatieref. : 734141\_certificaat\_v2  
Opdrachtverificatiecode: DMQW-IKWM-GQOR-XJUV  
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever  
Bijlage(n) : 10 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juni 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5585995  
**Uw referentie** : asb ff 01 101 (0-50) 102 (0-50) 120 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-30) 123 (0-50) 124 (0-30) 125 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.B.  
 Datum geanalyseerd : 26-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16990 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11027 g  
 Percentage droogrest : **64,9 m/m %**  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9769,4	89,6	13,1	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	467,8	4,3	33,0	7,05	0	0,0
1-2 mm	195,6	1,8	46,5	23,77	0	0,0
2-4 mm	184,4	1,7	184,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	221,5	2,0	221,5	100,00	1	365,4
8-20 mm	64,5	0,6	64,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10903,2</b>	<b>100,0</b>	<b>563,0</b>		<b>1</b>	<b>365,4</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	5,4	4,0	6,7	4,2	3,4	5,0	1,2	0,7	1,7
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>5,4</b>	<b>4,0</b>	<b>6,7</b>	<b>4,2</b>	<b>3,4</b>	<b>5,0</b>	<b>1,2</b>	<b>0,7</b>	<b>1,7</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,2	1,2	5,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4,2	1,2	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **16 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: DMQW-IKWM-GQOR-XJUV

Ref.: 734141\_certificaat\_v2

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

- : geen asbest waargenomen



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5585995  
**Uw referentie** : asb ff 01 101 (0-50) 102 (0-50) 120 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-30) 123 (0-50) 124 (0-30) 125 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5585996  
**Uw referentie** : asb ff 02 103 (0-30) 111 (0-30) 112 (0-50) 113 (0-40) 114 (0-40) 115 (0-30) 116 (0-30) 117 (0-50) 118 (0-30) 119 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018

**Asbestonderzoek**

**Initialen analist** : J.S.  
**Datum geanalyseerd** : 26-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 14670 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 10372 g  
**Percentage droogrest** : **70,7** m/m %  
**Type zieving** : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9286,7	90,9	0,0	0,00	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	168,8	1,7	117,9	69,85	0	0,0
1-2 mm	204,7	2,0	154,7	75,57	0	0,0
2-4 mm	247,7	2,4	247,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	199,9	2,0	199,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	101,0	1,0	101,0	100,00	0	0,0
>20 mm	7,4	0,1	7,4	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10216,2</b>	<b>100,0</b>	<b>828,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

**Aangetroffen type asbest** : Geen  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5585997  
**Uw referentie** : asb ff 03 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 108 (0-30) 109 (0-50) 110 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018

**Asbestonderzoek**

**Initialen analist** : M.B.  
**Datum geanalyseerd** : 26-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 11117 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 6937 g  
**Percentage droogrest** : 62,4 m/m %  
**Type zieving** : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6565,6	96,5	39,9	0,61	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	224,7	3,3	99,8	44,41	0	0,0
1-2 mm	271,1	4,0	131,7	48,58	0	0,0
2-4 mm	345,6	5,1	345,6	100,00	1	17,4
4-8 mm	327,0	4,8	327,0	100,00	1	216,2
8-20 mm	71,0	1,0	71,0	100,00	0	0,0
>20 mm						
<b>Totaal</b>	<b>7805,0</b>	<b>114,7</b>	<b>1015,0</b>		<b>2</b>	<b>233,6</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,4	0,3	0,5	0,3	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1
4-8 mm	5,1	3,8	6,4	4,0	3,2	4,8	1,1	0,6	1,6
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>5,5</b>	<b>4,1</b>	<b>6,9</b>	<b>4,3</b>	<b>3,4</b>	<b>5,1</b>	<b>1,2</b>	<b>0,7</b>	<b>1,7</b>

**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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,3	1,2	5,5
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>4,3</b>	<b>1,2</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **16 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

- : geen asbest waargenomen

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5585997  
**Uw referentie** : asb ff 03 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 108 (0-30) 109 (0-50) 110 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5585998  
**Uw referentie** : asb ff 04 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (20-60) 06 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : A.M.  
 Datum geanalyseerd : 25-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18930 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13043 g  
 Percentage droogrest : **68,9** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10252,8	79,9	6,1	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	806,6	6,3	40,9	5,07	0	0,0
1-2 mm	240,7	1,9	51,5	21,40	0	0,0
2-4 mm	229,6	1,8	229,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	488,6	3,8	488,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	772,4	6,0	772,4	100,00	0	0,0
>20 mm	38,5	0,3	38,5	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12829,2</b>	<b>100,0</b>	<b>1627,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>&lt;1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: DMQW-IKWM-GQOR-XJUV

Ref.: 734141\_certificaat\_v2

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5585999  
**Uw referentie** : asb ff 05 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-45) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : J.S.  
 Datum geanalyseerd : 26-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17080 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13579 g  
 Percentage droogrest : 79,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11001,6	82,2	23,4	0,21	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1128,6	8,4	340,1	30,13	6	1,5
1-2 mm	271,7	2,0	123,8	45,56	43	43,9
2-4 mm	240,4	1,8	240,4	100,00	2	83,9
4-8 mm	432,9	3,2	432,9	100,00	1	78,4
8-20 mm	310,9	2,3	310,9	100,00	1	440,5
>20 mm	1,7	0,0	1,7	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13387,8</b>	<b>100,0</b>	<b>1473,2</b>		<b>53</b>	<b>648,2</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,9	0,6	1,3	0,9	0,6	1,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,8	0,6	0,9	0,8	0,6	0,9	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,7	0,6	0,9	0,7	0,6	0,9	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	4,1	3,3	4,9	4,1	3,3	4,9	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>6,6</b>	<b>5,1</b>	<b>8,1</b>	<b>6,6</b>	<b>5,1</b>	<b>8,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

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	5,6	0,0	5,6
niet hecht	0,9	0,0	0,9
<b>totaal afgerond</b>	<b>6,6</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **6,6 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:  
 ++ : enkele losse vezels incl bundel

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5585999  
**Uw referentie** : asb ff 05 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-45) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

**Uw referentie** : **asb ff 03 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 108 (0-30) 109 (0-50) 110 (0-50)**  
**Monstercode** : **5585997**

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

---



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5585995 asb ff 01 101 (0-50) 102 (0-50) 120 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-30) 123 (0-50) 124 (0-30) 125 (0-50)	101	0-0.5	0060492MG
	102	0-0.5	0060492MG
	120	0-0.5	0060492MG
	121	0-0.5	0060492MG
	122	0-0.3	0060492MG
	123	0-0.5	0060492MG
	124	0-0.3	0060492MG
	125	0-0.5	0060492MG
5585996 asb ff 02 103 (0-30) 111 (0-30) 112 (0-50) 113 (0-40) 114 (0-40) 115 (0-30) 116 (0-30) 117 (0-50) 118 (0-30) 119 (0-30)	103	0-0.3	0060332MG
	111	0-0.3	0060332MG
	112	0-0.5	0060332MG
	113	0-0.4	0060332MG
	114	0-0.4	0060332MG
	115	0-0.3	0060332MG
	116	0-0.3	0060332MG
	117	0-0.5	0060332MG
	118	0-0.3	0060332MG
	119	0-0.3	0060332MG
5585997 asb ff 03 104 (0-30) 105 (0-30) 106 (0-50) 108 (0-30) 109 (0-50) 110 (0-50)	104	0-0.3	0060493MG
	105	0-0.3	0060493MG
	106	0-0.5	0060493MG
	108	0-0.3	0060493MG
	109	0-0.5	0060493MG
	110	0-0.5	0060493MG
5585998 asb ff 04 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (20-60) 06 (0-50)	01	0-0.5	0060391MG
	02	0-0.5	0060391MG
	03	0-0.5	0060391MG
	04	0-0.5	0060391MG
	05	0-0.58	0060391MG
	06	0-0.5	0060391MG
5585999 asb ff 05 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-45) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)	07	0-0.5	0060389MG
	08	0-0.5	0060389MG
	09	0-0.45	0060389MG
	10	0-0.5	0060389MG
	11	0-0.5	0060389MG
	12	0-0.5	0060389MG
	13	0-0.5	0060389MG
	14	0-0.5	0060389MG

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 734141  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 734151  
Validatieref. : 734151\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VOSD-XABL-CAOW-CPBO  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 1 februari 2018

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** : 734151  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

5586013 = M08 03 (5-20) 09 (10-45) 10 (5-30) 11 (5-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 19/01/2018  
**Startdatum** : 19/01/2018  
**Monstercode** : 5586013  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>76,8</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>4,4</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>5,5</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>87</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>0,32</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>5,5</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>26</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,12</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>76</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>12</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>160</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>380</b>
-------------------------------------	----------	------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>0,17</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>5,7</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>3,3</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>7,7</b>
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	<b>3,3</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>3,6</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>2,2</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>2,8</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>2,2</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>2,4</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>33</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -52	mg/kg ds	<b>0,001</b>
S PCB -101	mg/kg ds	<b>&lt; 0,009</b>
S PCB -118	mg/kg ds	<b>&lt; 0,002</b>
S PCB -138	mg/kg ds	<b>0,003</b>
S PCB -153	mg/kg ds	<b>0,002</b>
S PCB -180	mg/kg ds	<b>0,002</b>
S som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,016</b>

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: VOSD-XABL-CAOW-CPBO

Ref.: 734151\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734151  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

5586013 = M08 03 (5-20) 09 (10-45) 10 (5-30) 11 (5-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 19/01/2018  
**Startdatum** : 19/01/2018  
**Monstercode** : 5586013  
**Matrix** : Grond

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*Organochloorbestrijdingsmiddelen:*

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,025
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,11
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,013
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,051
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	0,002
S beta -HCH	mg/kg ds	0,003
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	0,004
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,002
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,14
som DDE	mg/kg ds	0,015
som DDT	mg/kg ds	0,071
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,22
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,009
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,24
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,24

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734151  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

**5586014** = M09 03 (20-40)  
**5586016** = M12 02 (95-145) 04 (75-100) 11 (100-130)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>18/01/2018</b>	<b>18/01/2018</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>19/01/2018</b>	<b>19/01/2018</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>19/01/2018</b>	<b>19/01/2018</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>5586014</b>	<b>5586016</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S AS3000 (steekmonster)		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>59,7</b>	<b>62,0</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>21,3</b>	<b>3,8</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>14,3</b>	<b>12,0</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>240</b>	<b>37</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>1,3</b>	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>10</b>	<b>4,7</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>85</b>	<b>8,7</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,30</b>	<b>0,05</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>610</b>	<b>13</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>2,8</b>	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>29</b>	<b>14</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>770</b>	<b>45</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>390</b>	<b>39</b>
-------------------------------------	----------	------------	-----------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>0,19</b>	<b>0,11</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>3,8</b>	<b>0,31</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>0,81</b>	<b>0,10</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>5,8</b>	<b>0,30</b>
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<b>2,7</b>	<b>0,09</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>3,6</b>	<b>0,12</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>2,5</b>	<b>0,06</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>2,7</b>	<b>0,09</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>1,8</b>	<b>&lt; 0,05</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>2,2</b>	<b>0,05</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>26</b>	<b>1,3</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -52	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -101	mg/kg ds	<b>0,002</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -118	mg/kg ds	<b>0,001</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -138	mg/kg ds	<b>0,003</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -153	mg/kg ds	<b>0,003</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -180	mg/kg ds	<b>0,002</b>	<b>&lt; 0,001</b>
S som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,012</b>	<b>0,005</b>

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: VOSD-XABL-CAOW-CPBO

Ref.: 734151\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734151  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

5586015 = M10 07 (20-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 19/01/2018  
**Startdatum** : 19/01/2018  
**Monstercode** : 5586015  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
cryogeen malen		<b>gemalen</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>81,4</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>3,8</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>5,6</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>95</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>3,8</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>15</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,07</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>28</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>13</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>56</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<b>710</b>
-------------------------------------	----------	------------

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>0,06</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>2,2</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>1,3</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>4,5</b>
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<b>2,1</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>2,4</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>1,5</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>2,4</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>0,42</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>0,42</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>17</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

S PCB -28	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -52	mg/kg ds	<b>&lt; 0,002</b>
S PCB -101	mg/kg ds	<b>&lt; 0,002</b>
S PCB -118	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S PCB -138	mg/kg ds	<b>&lt; 0,004</b>
S PCB -153	mg/kg ds	<b>&lt; 0,002</b>
S PCB -180	mg/kg ds	<b>&lt; 0,001</b>
S som PCBs (7)	mg/kg ds	<b>0,009</b>

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: VOSD-XABL-CAOW-CPBO

Ref.: 734151\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734151  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

5586015 = M10 07 (20-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 19/01/2018  
**Startdatum** : 19/01/2018  
**Monstercode** : 5586015  
**Matrix** : Grond

**Organische parameters - bestrijdingsmiddelen**
*Organochloorbestrijdingsmiddelen:*

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,003
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,002
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,002
som DDE	mg/kg ds	0,004
som DDT	mg/kg ds	0,002
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,008
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,020
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,018



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734151  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Opmerkingen m.b.t. analyses**
**Opmerking(en) algemeen**
**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

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

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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

**Uw referentie** : M08 03 (5-20) 09 (10-45) 10 (5-30) 11 (5-50)  
**Monstercode** : 5586013

## Opmerking(en) bij resultaten:

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

**Uw referentie** : M09 03 (20-40)  
**Monstercode** : 5586014

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

## Opmerking(en) bij resultaten:

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

**Uw referentie** : M10 07 (20-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)  
**Monstercode** : 5586015

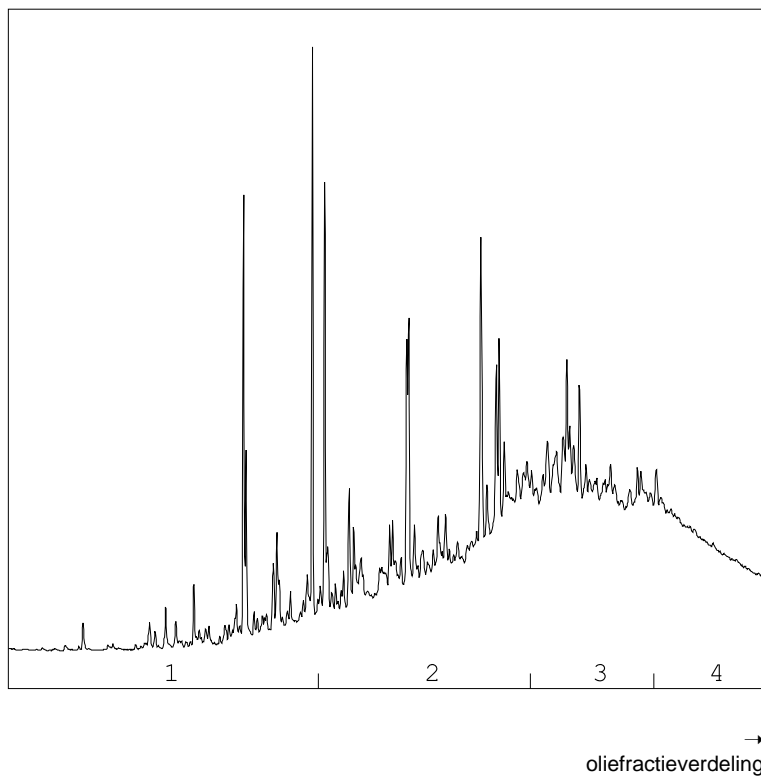
## Opmerking(en) bij resultaten:

4,4-DDT (p,p-DDT): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som DDT: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -52: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -101: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -138: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 PCB -153: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix  
 som PCBs (7): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5586013  
Project omschrijving : 28243-klapwijkseweg 39  
Uw referentie : M08 03 (5-20) 09 (10-45) 10 (5-30) 11 (5-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 380 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

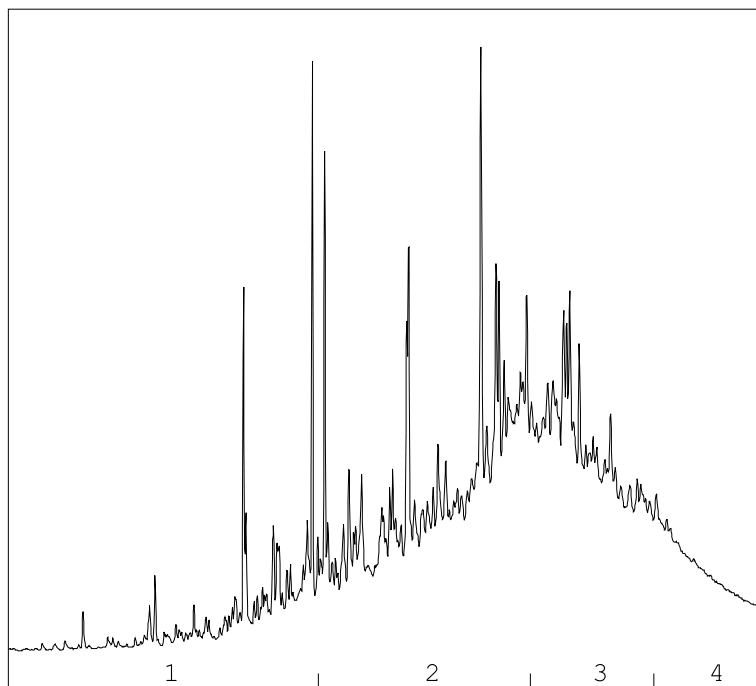
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

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

**OLIE-ONDERZOEK**

**Monstercode** : 5586014  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Uw referentie** : M09 03 (20-40)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

**OLIECHROMATOGRAM**


→  
oliefractieverdeling

**OLIEFRACTIEVERDELING**

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

**minerale olie gehalte: 390 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

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

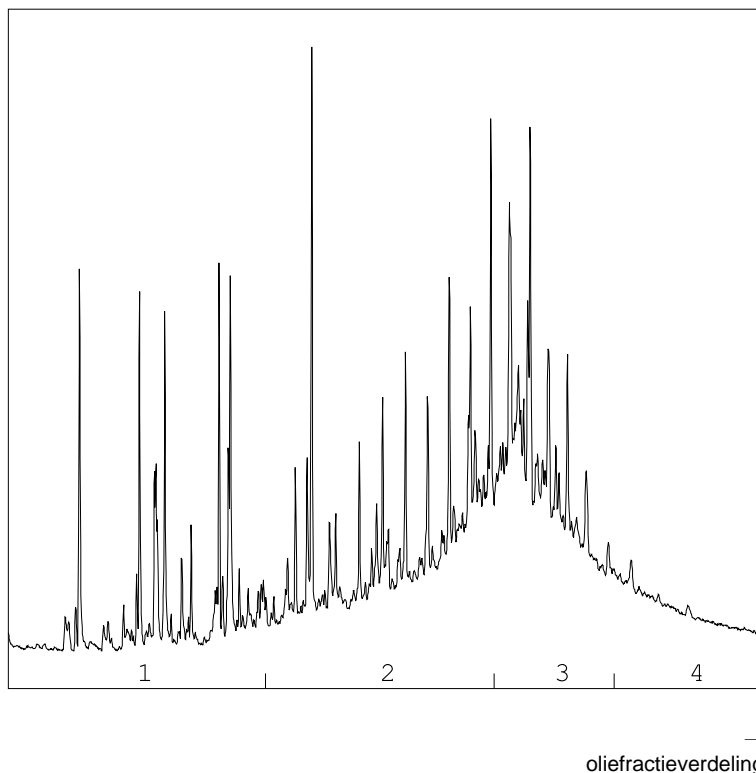
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5586016  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Uw referentie** : M12 02 (95-145) 04 (75-100) 11 (100-130)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	14 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	12 %

**minerale olie gehalte: 39 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

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

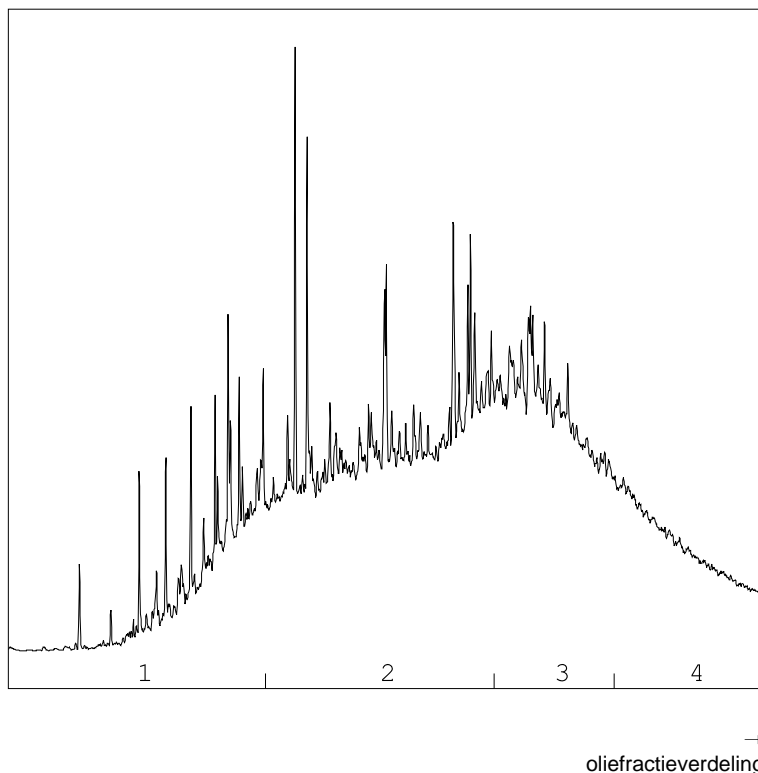
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5586015  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Uw referentie** : M10 07 (20-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	12 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

**minerale olie gehalte: 710 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 734151  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Mengschema's

---

**Uw referentie:** M08 03 (5-20) 09 (10-45) 10 (5-30) 11 (5-50)  
**Monstercode:** 5586013

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
03	0.05-0.2	2649520AA
09	0.1-0.45	2649812AA
10	0.05-0.3	2649808AA
11	0.05-0.5	2649810AA

---

**Uw referentie:** M12 02 (95-145) 04 (75-100) 11 (100-130)  
**Monstercode:** 5586016

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
02	0.95-1.45	2649799AA
04	0.75-1	2649805AA
11	1-1.3	2649815AA

---

**Uw referentie:** M10 07 (20-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)  
**Monstercode:** 5586015

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
07	0.2-0.5	2649814AA
14	0-0.5	2649516AA
13	0-0.5	2649512AA
12	0-0.5	2649510AA

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 734151  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; 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) (niet vluchtig)	: 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
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 734152  
Validatieref. : 734152\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: OVRH-BGKY-OIYB-YGOO  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734152  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**  
 5586017 = M11 15 (0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 19/01/2018  
**Startdatum** : 19/01/2018  
**Monstercode** : 5586017  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof (asbest verdacht) % **78,5**  
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **3,6**  
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **12,2**

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba) mg/kg ds **52**  
 S cadmium (Cd) mg/kg ds **0,38**  
 S kobalt (Co) mg/kg ds **4,3**  
 S koper (Cu) mg/kg ds **21**  
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **0,14**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **53**  
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**  
 S nikkel (Ni) mg/kg ds **14**  
 S zink (Zn) mg/kg ds **130**

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **77**

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**  
 S fenantreen mg/kg ds **0,86**  
 S anthraceen mg/kg ds **0,83**  
 S fluoranteen mg/kg ds **2,6**  
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds **1,5**  
 S chryseen mg/kg ds **1,7**  
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **1,1**  
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds **1,5**  
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **1,2**  
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **1,0**  
 S som PAK (10) mg/kg ds **12**

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 734152  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

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

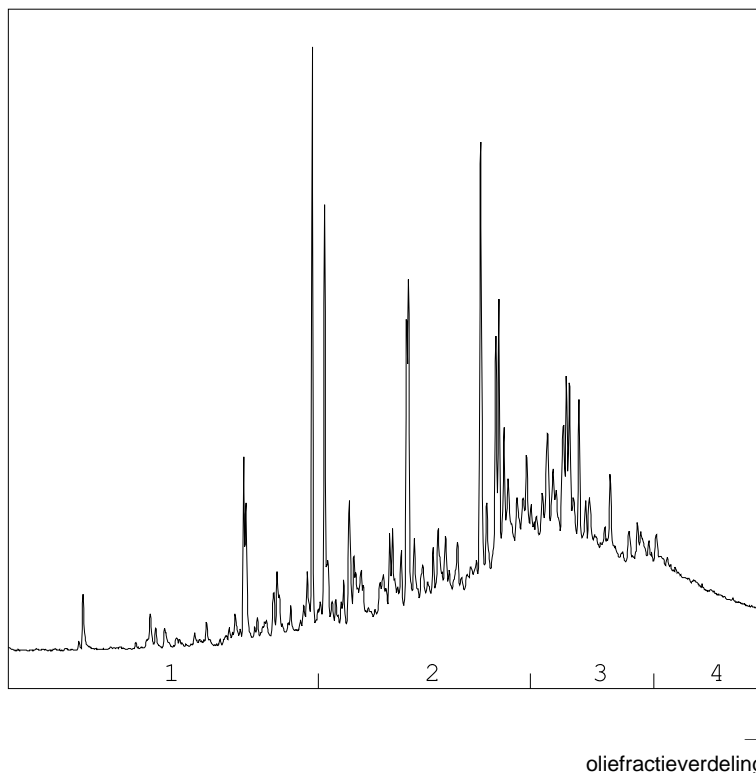
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5586017  
Project omschrijving : 28243-klapwijkseweg 39  
Uw referentie : M11 15 (0-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 77 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 734152  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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.

Nemen steekmonster	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; 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) (niet vluchtig)	: 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. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 734153  
Validatieref. : 734153\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QIPR-AUKF-DJLU-NHTA  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734153  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5586018  
**Uw referentie** : asb ff 06 15 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 25-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14430 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12035 g  
 Percentage droogrest : 83,4 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9666,2	81,6	10,8	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	566,1	4,8	33,7	5,95	19	3,6
1-2 mm	234,7	2,0	49,7	21,18	51	142,1
2-4 mm	246,4	2,1	246,4	100,00	123	3235,8
4-8 mm	422,6	3,6	422,6	100,00	55	5882,9
8-20 mm	706,8	6,0	706,8	100,00	48	48436,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11842,8</b>	<b>100,0</b>	<b>1470,0</b>		<b>296</b>	<b>57701,3</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,8	0,4	1,6	0,6	0,3	1,2	0,2	0,1	0,4
1-2 mm	9,1	5,4	14	7,1	4,5	11	2,0	0,9	3,5
2-4 mm	44	33	55	34	27	41	9,6	5,5	14
4-8 mm	79	60	99	62	50	75	17	9,9	25
8-20 mm	650	490	820	510	410	610	140	82	200
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>790</b>	<b>590</b>	<b>990</b>	<b>620</b>	<b>490</b>	<b>740</b>	<b>170</b>	<b>98</b>	<b>250</b>

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	620	170	790
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>620</b>	<b>170</b>	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **2300 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734153  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5586018  
**Uw referentie** : asb ff 06 15 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734153  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5586019  
**Uw referentie** : asb gf 15 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/01/2018

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : K.K.  
**Datum geanalyseerd** : 19-01-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 465,0 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 431,0 g  
**Percentage droogrest** : **92,69 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	431,0	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 5-10	36	53875,0	32325,0
<b>Totaal</b>	<b>431,0</b>				<b>36</b>	<b>53875,0</b>	<b>32325,0</b>
					Ondergrens	43100	21550
					Bovengrens	64650	43100

**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	54000	32000	86000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	54000	32000	

**Totaal massa asbest: 86000 mg**



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 734153  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 734153  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 734299  
Validatieref. : 734299\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: UAYP-IIBS-FTWB-STAZ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 734299  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

5586409 = M13 01 (17-50) 06 (0-20) 07 (0-20) 08 (12-60)

5586410 = M14 02 (45-95) 04 (25-75) 05 (20-60)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	18/01/2018	18/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	22/01/2018	22/01/2018
<b>Startdatum</b> :	22/01/2018	22/01/2018
<b>Monstercode</b> :	5586409	5586410
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	79,0	62,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	6,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	22,3

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	52
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	6,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,2	19
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,13
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	44
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	17
S zink (Zn)	mg/kg ds	58	98

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	62
-------------------------------------	----------	------	----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,22	0,27
S anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	0,50	0,54
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,22	0,29
S chryseen	mg/kg ds	0,28	0,38
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,15	0,20
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,29
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,20
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,22
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0	2,6

**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	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: UAYP-IIBS-FTWB-STAZ

Ref.: 734299\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 734299  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### **Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

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.

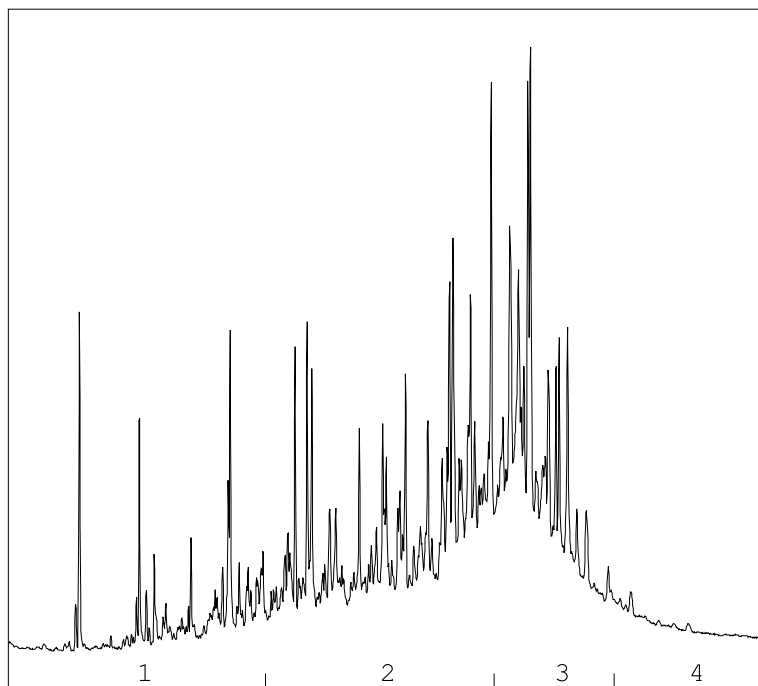
#### **Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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

---

**OLIE-ONDERZOEK**

**Monstercode** : 5586410  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Uw referentie** : M14 02 (45-95) 04 (25-75) 05 (20-60)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

**OLIECHROMATOGRAM**


→  
oliefractieverdeling

**OLIEFRACTIEVERDELING**

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

**minerale olie gehalte: 62 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

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

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 734299  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Mengschema's

---

**Uw referentie:** M13 01 (17-50) 06 (0-20) 07 (0-20) 08 (12-60)  
**Monstercode:** 5586409

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
01	0.17-0.5	2649784AA
06	0-0.2	2649813AA
07	0-0.2	2649819AA
08	0.12-0.6	2649811AA

---

**Uw referentie:** M14 02 (45-95) 04 (25-75) 05 (20-60)  
**Monstercode:** 5586410

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
02	0.45-0.95	2649788AA
04	0.25-0.75	2649802AA
05	0.2-0.6	2649817AA

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 734299  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; 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) (niet vluchtig)	: 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. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 735593  
Validatieref. : 735593\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TEOX-SLOF-XENX-DNMJ  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 januari 2018

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** : 735593  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**  
**5589441** = 105 (100-200)  
**5589442** = 11 (80-180)  
**5589443** = 112 (100-200)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 25/01/2018	25/01/2018	25/01/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 25/01/2018	25/01/2018	25/01/2018
<b>Startdatum</b>	: 25/01/2018	25/01/2018	25/01/2018
<b>Monstercode</b>	: 5589441	5589442	5589443
<b>Matrix</b>	: Grondwater	Grondwater	Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**
*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	88	50	140
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	6,3	3,5	12
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	4,1
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,7	2,8	3,1
S nikkel (Ni)	µg/l	10	4,5	14
S zink (Zn)	µg/l	15	14	24

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**
*Vluchtige aromaten:*

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	0,80	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Vluchtige chlooralifaten:*

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------	-------

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TEOX-SLOF-XENX-DNMJ

Ref.: 735593\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 735593  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**  
**5589444** = 125 (100-200)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 25/01/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 25/01/2018  
**Startdatum** : 25/01/2018  
**Monstercode** : 5589444  
**Matrix** : Grondwater

**Anorganische parameters - metalen**

*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	110
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	6,8
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	8,3
S nikkel (Ni)	µg/l	7,1
S zink (Zn)	µg/l	12

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**

*Vluchtige aromaten:*

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

**Organische parameters - gehalogeneerd**

*Vluchtige chlooralifaten:*

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

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TEOX-SLOF-XENX-DNMJ

Ref.: 735593\_certificaat\_v1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 735593  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 735593  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Mengschema's

---

**Uw referentie:** 105 (100-200)  
**Monstercode:** 5589441

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
105	1-2	0305788YA
105	1-2	0223318MM

---

**Uw referentie:** 11 (80-180)  
**Monstercode:** 5589442

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
11	0.8-1.8	0305761YA
11	0.8-1.8	0223283MM

---

**Uw referentie:** 112 (100-200)  
**Monstercode:** 5589443

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
112	1-2	0305775YA
112	1-2	0223339MM

---

**Uw referentie:** 125 (100-200)  
**Monstercode:** 5589444

<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
125	1-2	0305787YA
125	1-2	0223317MM

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 735593  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 753772  
Validatieref. : 753772\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VDTI-RXUO-HDEP-ANQD  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 april 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 753772  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5637007  
**Uw referentie** : asb ff 07 SI05 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.  
 Datum geanalyseerd : 09-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29050 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 25303 g  
 Percentage droogrest : 87,1 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12978,5	51,6	11,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1258,0	5,0	65,7	5,22	0	0,0
1-2 mm	1238,0	4,9	251,3	20,30	0	0,0
2-4 mm	1991,0	7,9	400,8	20,13	0	0,0
4-8 mm	3906,4	15,5	3906,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	3800,0	15,1	3800,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>25171,9</b>	<b>100,0</b>	<b>8435,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;2,1</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>&lt;2,1</b>	<b>0,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,1 mg/kg ds**

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

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



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 753772  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 753772  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Barcode-schema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5637007	asb ff 07 SI05 (0-30)	SI05	0-0.3	0060573MG
		SI05	0-0.3	0060272MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 753772  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 753773  
Validatieref. : 753773\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XJOO-WLZT-NRYE-VJRI  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 april 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 753773  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5637008  
**Uw referentie** : asb ff 08 SI01 (0-30) SI02 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 09-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 21950 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 16792 g  
 Percentage droogrest : **76,5 m/m %**  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	15965,8	95,8	13,7	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	198,4	1,2	15,7	7,91	20	7,2
1-2 mm	141,9	0,9	31,9	22,48	30	35,6
2-4 mm	120,4	0,7	120,4	100,00	30	649,2
4-8 mm	139,9	0,8	139,9	100,00	15	2349,4
8-20 mm	103,0	0,6	103,0	100,00	8	11133,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>16669,4</b>	<b>100,0</b>	<b>424,6</b>		<b>103</b>	<b>14174,8</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,9	0,4	1,6	0,7	0,4	1,2	0,2	0,1	0,4
1-2 mm	1,5	0,9	2,5	1,2	0,7	1,9	0,3	0,1	0,6
2-4 mm	6,2	4,7	7,8	4,9	3,9	5,8	1,4	0,8	1,9
4-8 mm	23	17	28	18	14	21	4,9	2,8	7,0
8-20 mm	110	80	130	83	67	100	23	13	33
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>170</b>	<b>110</b>	<b>86</b>	<b>130</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	<b>43</b>

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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	110	30	140
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>110</b>	<b>30</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **410 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 753773  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5637008  
**Uw referentie** : asb ff 08 SI01 (0-30) SI02 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/03/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 753773  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5637009  
**Uw referentie** : asb ff 09 SI01 (30-80) SI02 (30-80) SI03 (50-100) SI05 (30-80)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/03/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.  
 Datum geanalyseerd : 09-04-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 22810 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 17723 g  
 Percentage droogrest : 77,7 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17264,8	98,0	12,9	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	84,8	0,5	41,2	48,58	0	0,0
1-2 mm	69,2	0,4	44,8	64,74	0	0,0
2-4 mm	73,5	0,4	73,5	100,00	3	127,2
4-8 mm	81,6	0,5	81,6	100,00	6	1438,6
8-20 mm	45,8	0,3	45,8	100,00	3	3089,4
>20 mm	2,7	0,0	2,7	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>17622,4</b>	<b>100,0</b>	<b>302,5</b>		<b>12</b>	<b>4655,2</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,2	0,9	1,4	0,9	0,7	1,1	0,3	0,1	0,4
4-8 mm	13	9,8	16	10	8,2	12	2,9	1,6	4,1
8-20 mm	28	21	35	22	18	26	6,1	3,5	8,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>42</b>	<b>32</b>	<b>53</b>	<b>33</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>9,2</b>	<b>5,3</b>	<b>13</b>

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	33	9,2	42
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>33</b>	<b>9,2</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **130 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 753773  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5637009  
**Uw referentie** : asb ff 09 SI01 (30-80) SI02 (30-80) SI03 (50-100) SI05 (30-80)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/03/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 753773  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5637010  
**Uw referentie** : asb gf 02 SI01 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/03/2018

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : A.M.  
**Datum geanalyseerd** : 30-03-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 10,3 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 9,4 g  
**Percentage droogrest** : 91,26 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, standleiding	9,4	hecht	chrysotiel 15-30	crocidoliet 2-5	1	2115,0	329,0
<b>Totaal</b>	<b>9,4</b>				<b>1</b>	<b>2115,0</b>	<b>329,0</b>
					Ondergrens	1410	188
					Bovengrens	2820	470

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2100	330	2400
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>2100</b>	<b>330</b>	

**Totaal massa asbest: 2400 mg**

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 753773  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 753773  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5637008	asb ff 08 SI01 (0-30) SI02 (0-30)	SI01 SI02	0-0.3 0-0.3	0060575MG 0060577MG
5637009	asb ff 09 SI01 (30-80) SI02 (30-80) SI03 (50-100) SI05 (30-80)	SI01 SI02 SI03 SI05	0.3-0.8 0.3-0.8 0.5-1 0.3-0.8	0060576MG 0060576MG 0060270MG 0060270MG
5637010	asb gf 02 SI01 (0-30)	SI01	0-0.3	2711194AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 753773  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243 Deelplan 5 (west) Berkel en Rodenrijs  
Ons kenmerk : Project 766389  
Validatieref. : 766389\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FYFY-RFDD-RYJR-HTTK  
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 mei 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 766389  
**Project omschrijving** : 28243 Deelplan 5 (west) Berkel en Rodenrijs  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5667117  
**Uw referentie** : 1001  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/05/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 18-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13110 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10278 g  
 Percentage droogrest : **78,4** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9243,8	90,9	6,8	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	306,4	3,0	70,1	22,88	0	0,0
1-2 mm	154,4	1,5	55,8	36,14	3	5,2
2-4 mm	159,2	1,6	159,2	100,00	2	46,3
4-8 mm	189,4	1,9	189,4	100,00	4	661,3
8-20 mm	85,6	0,8	85,6	100,00	2	1802,7
>20 mm	29,7	0,3	29,7	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10168,5</b>	<b>100,0</b>	<b>596,6</b>		<b>11</b>	<b>2515,5</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,2	0,1	0,6	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,7	0,5	0,9	0,6	0,5	0,7	0,2	0,1	0,2
4-8 mm	10	7,8	13	8,1	6,5	9,8	2,3	1,3	3,3
8-20 mm	28	21	35	22	18	27	6,2	3,5	8,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>50</b>	<b>31</b>	<b>25</b>	<b>38</b>	<b>8,7</b>	<b>5,0</b>	<b>13</b>

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	31	8,7	40
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>31</b>	<b>8,7</b>	

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 766389  
**Project omschrijving** : 28243 Deelplan 5 (west) Berkel en Rodenrijs  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5667117  
**Uw referentie** : 1001  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/05/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 766389  
**Project omschrijving** : 28243 Deelplan 5 (west) Berkel en Rodenrijs  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5667118  
**Uw referentie** : 1004: 1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/05/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.  
 Datum geanalyseerd : 22-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12280 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9542 g  
 Percentage droogrest : 77,7 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8285,2	88,3	9,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	175,2	1,9	173,1	98,80	7	7,2
1-2 mm	230,6	2,5	228,6	99,13	10	44,4
2-4 mm	248,4	2,6	248,4	100,00	11	191,6
4-8 mm	301,4	3,2	301,4	100,00	3	399,0
8-20 mm	102,0	1,1	102,0	100,00	0	0,0
>20 mm	35,6	0,4	35,6	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>9378,4</b>	<b>100,0</b>	<b>1098,5</b>		<b>31</b>	<b>642,2</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,8	0,6	1,0	0,6	0,5	0,7	0,2	0,1	0,2
2-4 mm	3,3	2,5	4,1	2,6	2,0	3,1	0,7	0,4	1,0
4-8 mm	6,8	5,1	8,5	5,3	4,3	6,4	1,5	0,9	2,1
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11</b>	<b>8,2</b>	<b>14</b>	<b>8,6</b>	<b>6,9</b>	<b>10</b>	<b>2,4</b>	<b>1,4</b>	<b>3,4</b>

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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8,6	2,4	11
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>8,6</b>	<b>2,4</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **33 mg/kg ds**

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

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 766389  
**Project omschrijving** : 28243 Deelplan 5 (west) Berkel en Rodenrijs  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5667118  
**Uw referentie** : 1004: 1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/05/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 766389  
**Project omschrijving** : 28243 Deelplan 5 (west) Berkel en Rodenrijs  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5667119  
**Uw referentie** : 1006: 1  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/05/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : A.M.  
 Datum geanalyseerd : 18-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14690 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10327 g  
 Percentage droogrest : **70,3 m/m %**  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10160,6	99,3	7,2	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	13,0	0,1	5,7	43,85	0	0,0
1-2 mm	12,1	0,1	7,4	61,16	0	0,0
2-4 mm	12,6	0,1	12,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	14,7	0,1	14,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	15,7	0,2	15,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10228,7</b>	<b>100,0</b>	<b>63,3</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>&lt;0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 766389  
**Project omschrijving** : 28243 Deelplan 5 (west) Berkel en Rodenrijs  
**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 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 766389  
**Project omschrijving** : 28243 Deelplan 5 (west) Berkel en Rodenrijs  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5667117	1001	1001		0067626MG
5667118	1004: 1	1004: 1	0-30	0067629MG
5667119	1006: 1	1006: 1	8-130	0067632MG

---

---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Project code** : 766389  
**Project omschrijving** : 28243 Deelplan 5 (west) Berkel en Rodenrijs  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 769588  
Validatieref. : 769588\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RQLN-TIMU-RCAH-BTBF  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 mei 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 769588  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5674767  
**Uw referentie** : 1002 1002 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/05/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.M.  
 Datum geanalyseerd : 23-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13940 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11194 g  
 Percentage droogrest : 80,3 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9500,1	85,7	18,1	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	411,2	3,7	25,0	6,08	0	0,0
1-2 mm	272,2	2,5	58,2	21,38	3	7,2
2-4 mm	279,5	2,5	279,5	100,00	2	27,0
4-8 mm	306,1	2,8	306,1	100,00	1	84,0
8-20 mm	320,3	2,9	320,3	100,00	1	1673,8
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11089,4</b>	<b>100,0</b>	<b>1007,2</b>		<b>7</b>	<b>1792,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn 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	0,5	0,1	1,5	0,4	0,1	1,1	0,1	0,0	0,4
2-4 mm	0,4	0,3	0,5	0,3	0,2	0,4	0,1	0,0	0,1
4-8 mm	1,2	0,9	1,5	0,9	0,8	1,1	0,3	0,2	0,4
8-20 mm	24	18	30	19	15	23	5,3	3,0	7,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>26</b>	<b>19</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>25</b>	<b>5,7</b>	<b>3,2</b>	<b>8,4</b>

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	20	5,7	26
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	20	5,7	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **78 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 769588  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5674767  
**Uw referentie** : 1002 1002 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/05/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 769588  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 769588  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5674767	1002 1002 (0-30)	1002	0-0.3	0067625MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 769588  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 769594  
Validatieref. : 769594\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: ICRM-CVUD-SVJU-MJWK  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 mei 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 769594  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5674777  
**Uw referentie** : 1007 1007 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/05/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : M.M.  
 Datum geanalyseerd : 23-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12010 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 8779 g  
 Percentage droogrest : 73,1 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7729,0	89,6	18,0	0,23	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	90,5	1,0	7,8	8,62	0	0,0
1-2 mm	154,4	1,8	40,3	26,10	0	0,0
2-4 mm	259,9	3,0	259,9	100,00	1	63,2
4-8 mm	295,8	3,4	295,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	96,2	1,1	96,2	100,00	2	2812,6
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>8625,8</b>	<b>100,0</b>	<b>718,0</b>		<b>3</b>	<b>2875,8</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	1,2	0,9	1,5	0,9	0,7	1,1	0,3	0,1	0,4
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	52	39	65	41	33	49	11	6,5	16
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>53</b>	<b>40</b>	<b>67</b>	<b>42</b>	<b>33</b>	<b>50</b>	<b>12</b>	<b>6,7</b>	<b>17</b>

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	42	12	53
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>42</b>	<b>12</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **160 mg/kg ds**

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: ICRM-CVUD-SVJU-MJWK

Ref.: 769594\_certificaat\_v1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 769594  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5674777  
**Uw referentie** : 1007 1007 (0-30)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/05/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 769594  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5674778  
**Uw referentie** : 1008 1008 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/05/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.  
 Datum geanalyseerd : 23-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12610 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9344 g  
 Percentage droogrest : 74,1 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8528,0	92,4	12,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	74,7	0,8	13,2	17,67	0	0,0
1-2 mm	94,4	1,0	24,7	26,17	0	0,0
2-4 mm	164,7	1,8	164,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	278,9	3,0	278,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	92,2	1,0	92,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>9232,9</b>	<b>100,0</b>	<b>585,7</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 769594  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

**Uw referentie** : 1007 1007 (0-30)  
**Monstercode** : 5674777

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

**Uw referentie** : 1008 1008 (0-40)  
**Monstercode** : 5674778

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

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 769594  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5674777	1007 1007 (0-30)	1007	0-0.3	0067634MG
5674778	1008 1008 (0-40)	1008	0-0.4	0067636MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 769594  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 772798  
Validatieref. : 772798\_certificaat\_v4  
Opdrachtverificatiecode: GZIS-OQOK-JARL-ZMPM  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juni 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772798  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

**5682147** = M16 201 (30-80)  
**5682148** = M17 202 (20-50)  
**5682149** = M18 204 (40-90) 205 (60-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 29/05/2018	29/05/2018	29/05/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 30/05/2018	30/05/2018	30/05/2018
<b>Startdatum</b>	: 30/05/2018	30/05/2018	30/05/2018
<b>Monstercode</b>	: 5682147	5682148	5682149
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	52,1	67,4	63,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	13,5	7,3	11,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,2	12,7	13,9

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	310	89	100
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	0,53	0,26
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	5,3	5,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	94	45	37
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,35	0,22	0,73
S lood (Pb)	mg/kg ds	410	82	120
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	17	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	940	160	140

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	500	180	490
-------------------------------------	----------	-----	-----	-----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	0,13	0,06	1,3
S fenantreen	mg/kg ds	1,6	1,6	3,7
S anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,63	1,4
S fluoranteen	mg/kg ds	4,1	2,6	5,0
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,6	1,3	2,8
S chryseen	mg/kg ds	2,0	1,1	3,4
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,8	0,83	2,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,0	1,9
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	0,61	1,3
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	0,57	1,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	16	10	24

**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	0,003	0,002	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,006	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,006	0,003	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,005	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,004	0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,016	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GZIS-OQOK-JARL-ZMPM

Ref.: 772798\_certificaat\_v4

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772798  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

5682150 = M19 206 (30-50) 207 (40-50) 208 (40-60) 209 (40-90)

5682151 = M20 202 (50-90)

5682152 = M21 1009 (50-70)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 30/05/2018	29/05/2018	30/05/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 30/05/2018	30/05/2018	30/05/2018
<b>Startdatum</b>	: 30/05/2018	30/05/2018	30/05/2018
<b>Monstercode</b>	: 5682150	5682151	5682152
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	82,4	71,9	69,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	6,8	6,2	6,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,4	11,3	20,3

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	61	92	81
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,34	0,39
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,3	7,0	7,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	14	34	31
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,18	0,16	0,25
S lood (Pb)	mg/kg ds	39	83	74
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	18	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	63	130	130

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	210	40
-------------------------------------	----------	------	-----	----

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	2,2	0,11
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,87	0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	2,9	0,24
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	1,5	0,10
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	1,2	0,20
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,91	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	1,2	0,12
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,64	0,10
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,62	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	12	1,2

**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	0,002	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,010	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GZIS-OQOK-JARL-ZMPM

Ref.: 772798\_certificaat\_v4

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772798  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**  
**5688020** = M15 200 (8-30)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/05/2018  
**Ontvangstdatum opdracht** : 30/05/2018  
**Startdatum** : 06/06/2018  
**Monstercode** : 5688020  
**Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>85,0</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>1,0</b>
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	<b>1,9</b>

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	<b>26</b>
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	<b>&lt; 0,20</b>
S kobalt (Co)	mg/kg ds	<b>&lt; 3,0</b>
S koper (Cu)	mg/kg ds	<b>&lt; 5,0</b>
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	<b>0,05</b>
S lood (Pb)	mg/kg ds	<b>25</b>
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<b>&lt; 1,5</b>
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	<b>6</b>
S zink (Zn)	mg/kg ds	<b>49</b>

**Organische parameters - niet aromatisch**

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

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>0,10</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>0,05</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,43</b>
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	<b>0,20</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>0,25</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,14</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>0,19</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>0,14</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>0,13</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>1,7</b>

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Polychloorbifenylen:*

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: GZIS-OQOK-JARL-ZMPM

Ref.: 772798\_certificaat\_v4

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 772798  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

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

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

**Uw referentie** : M16 201 (30-80)  
**Monstercode** : 5682147

Opmerking(en) bij resultaten:

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

---

**Uw referentie** : M17 202 (20-50)  
**Monstercode** : 5682148

Opmerking(en) bij resultaten:

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

---

**Uw referentie** : M20 202 (50-90)  
**Monstercode** : 5682151

Opmerking(en) bij resultaten:

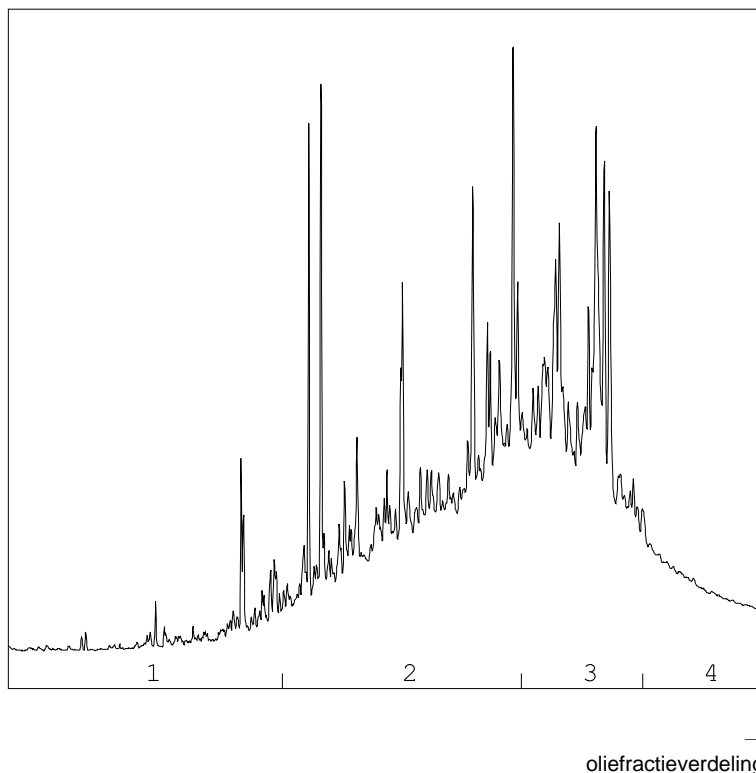
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5682147  
Project omschrijving : 28243-klapwijkseweg 39  
Uw referentie : M16 201 (30-80)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	48 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 500 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

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

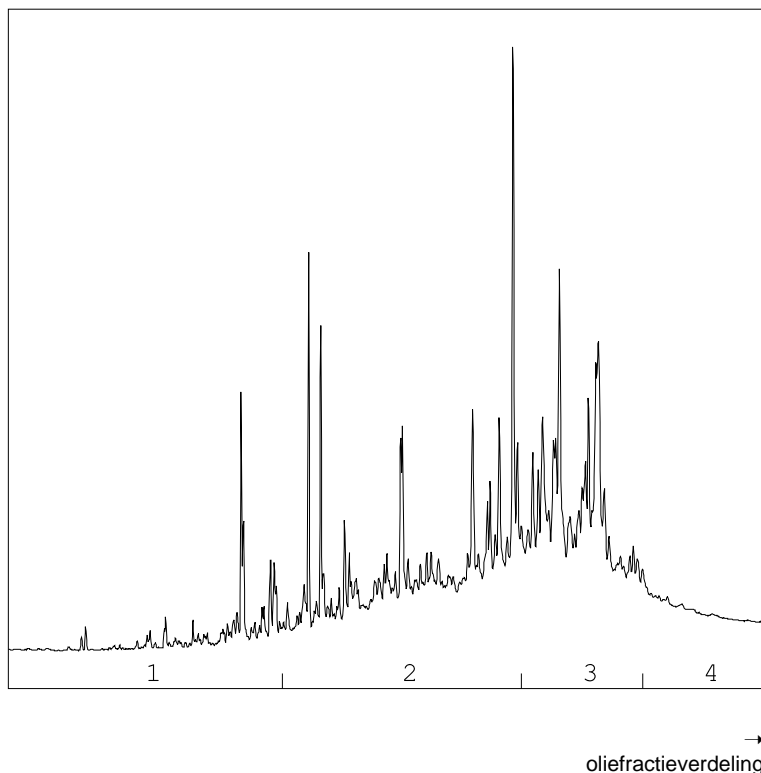
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.



OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5682148  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Uw referentie** : M17 202 (20-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

**minerale olie gehalte: 180 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

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

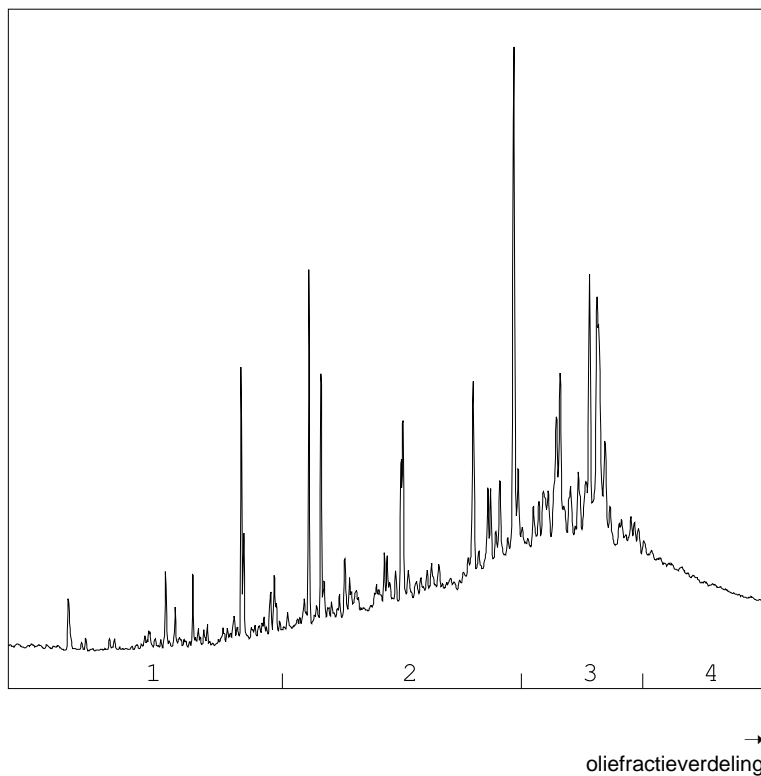
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5682149  
Project omschrijving : 28243-klapwijkseweg 39  
Uw referentie : M18 204 (40-90) 205 (60-100)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 490 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

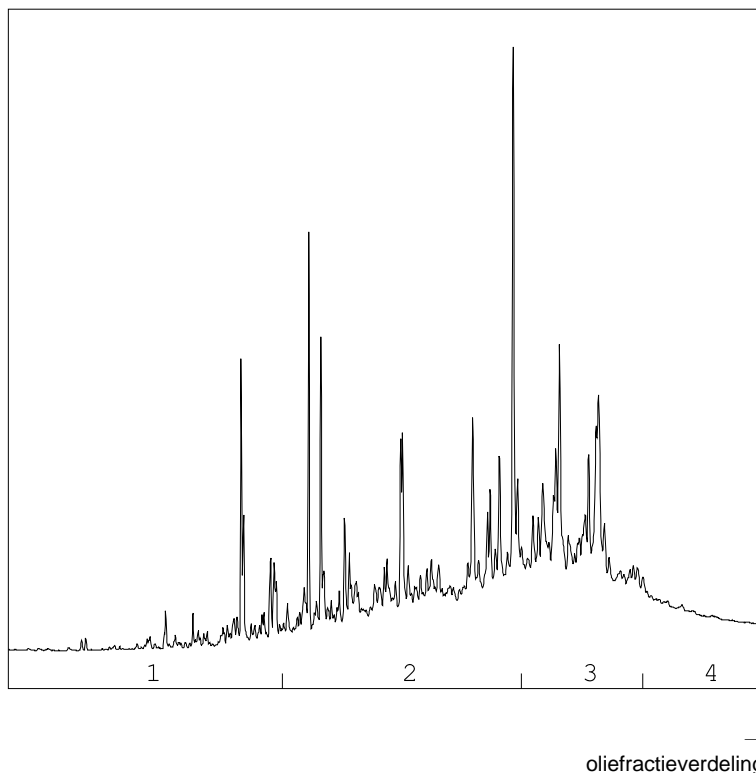
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 5682151  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Uw referentie** : M20 202 (50-90)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	47 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

**minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds**

**Minerale olie**

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

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

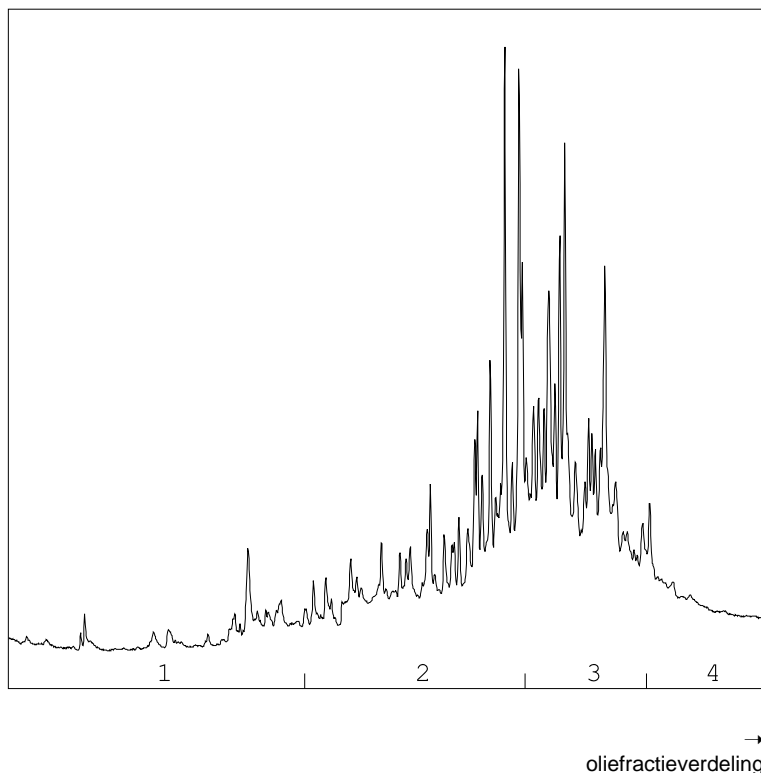
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5682152  
Project omschrijving : 28243-klapwijkseweg 39  
Uw referentie : M21 1009 (50-70)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	47 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

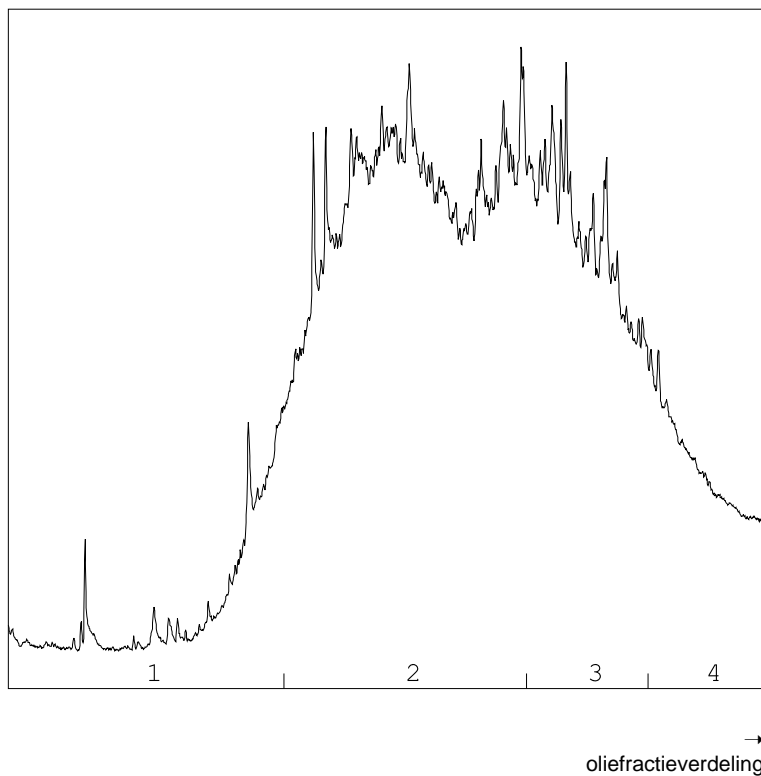
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5688020  
Project omschrijving : 28243-klapwijkseweg 39  
Uw referentie : M15 200 (8-30)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	5 %
2) fractie C19 - C29	60 %
3) fractie C29 - C35	27 %
4) fractie C35 -< C40	8 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

**Minerale olie**

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

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

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 772798  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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** : M15 200 (8-30)  
**Monstercode** : 5688020

*Opmerking(en) by analyse(s):*  
minerale olie (florisil - De conserveringstermijn is overschreden door vertraging in de laboratorium afhandeling.  
clean-up):

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 772798  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5682147 M16 201 (30-80)	201	0.3-0.8	2733688AA
5682148 M17 202 (20-50)	202	0.2-0.5	2733689AA
5682149 M18 204 (40-90) 205 (60-100)	204	0.4-0.9	2735121AA
	205	0.6-1	2735144AA
5682150 M19 206 (30-50) 207 (40-50) 208 (40-60) 209 (40-90)	206	0.3-0.5	2734193AA
	207	0.4-0.5	2734187AA
	208	0.4-0.6	2734196AA
	209	0.4-0.9	2733399AA
5682151 M20 202 (50-90)	202	0.5-0.9	2733694AA
5682152 M21 1009 (50-70)	1009	0.5-0.7	2733413AA
5688020 M15 200 (8-30)	M15 200 (8-30)		2733700AA

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 772798  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; 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) (niet vluchtig)	: 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. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 772799 (betreft gewijzigd rapport)  
Validatieref. : 772799\_certificaat\_v2  
Opdrachtverificatiecode: HPGE-IJVY-JSMG-PGKN  
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever  
Bijlage(n) : 12 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 13 juni 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682153  
**Uw referentie** : asb ff RE1a 2001 (0-40) 2002 (0-40) 2003 (0-40) 2005 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/05/2018

**Asbestonderzoek**

**Initialen analist** : K.K.  
**Datum geanalyseerd** : 07-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 13570 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 11032 g  
**Percentage droogrest** : 81,3 m/m %  
**Type zieving** : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9961,8	91,6	11,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	74,9	0,7	9,8	13,08	0	0,0
1-2 mm	158,1	1,5	36,3	22,96	0	0,0
2-4 mm	262,3	2,4	262,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	238,4	2,2	238,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	174,3	1,6	174,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10869,8</b>	<b>100,0</b>	<b>732,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

**Aangetroffen type asbest** : Geen  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: HPGE-IJVY-JSMG-PGKN

Ref.: 772799\_certificaat\_v2

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682154  
**Uw referentie** : asb ff RE1b 2004 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/05/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 06-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13690 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10377 g  
 Percentage droogrest : **75,8** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9260,9	90,0	11,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	281,3	2,7	84,6	30,07	0	0,0
1-2 mm	175,3	1,7	173,3	98,86	0	0,0
2-4 mm	241,1	2,3	241,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	234,3	2,3	234,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	93,1	0,9	93,1	100,00	1	389,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10286,1</b>	<b>100,0</b>	<b>837,6</b>		<b>1</b>	<b>389,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	6,1	4,5	7,6	4,7	3,8	5,7	1,3	0,8	1,9
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>6,1</b>	<b>4,5</b>	<b>7,6</b>	<b>4,7</b>	<b>3,8</b>	<b>5,7</b>	<b>1,3</b>	<b>0,8</b>	<b>1,9</b>

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

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4,7	1,3	6,1
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>4,7</b>	<b>1,3</b>	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **18 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682154  
**Uw referentie** : asb ff RE1b 2004 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/05/2018

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682155  
**Uw referentie** : asb ff RE2 2006 (0-40) 2007 (0-40) 2008 (0-40) 2009 (0-40) 2010 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/05/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.  
 Datum geanalyseerd : 06-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13110 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10409 g  
 Percentage droogrest : **79,4 m/m %**  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9412,6	91,3	11,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	69,5	0,7	9,3	13,38	0	0,0
1-2 mm	149,3	1,4	32,0	21,43	0	0,0
2-4 mm	241,1	2,3	241,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	255,5	2,5	255,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	186,1	1,8	186,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10314,1</b>	<b>100,0</b>	<b>735,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>&lt;1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682156  
**Uw referentie** : asb ff RE3-1 2011 (0-50) 2015 (0-60)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/05/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.  
 Datum geanalyseerd : 05-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15400 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 14106 g  
 Percentage droogrest : 91,6 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12679,3	91,7	12,9	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	377,7	2,7	105,7	27,99	0	0,0
1-2 mm	336,9	2,4	329,8	97,89	0	0,0
2-4 mm	208,1	1,5	208,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	229,6	1,7	229,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13831,6</b>	<b>100,0</b>	<b>886,1</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682157  
**Uw referentie** : asb ff RE3-2 2014 (0-30) 2013 (0-40) 2012 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/05/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : I.Z.  
 Datum geanalyseerd : 06-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13250 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10812 g  
 Percentage droogrest : 81,6 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10204,5	96,5	8,8	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	16,2	0,2	14,3	88,27	0	0,0
1-2 mm	23,3	0,2	21,5	92,27	0	0,0
2-4 mm	57,4	0,5	57,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	120,1	1,1	120,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	153,9	1,5	153,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>10575,4</b>	<b>100,0</b>	<b>376,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682158  
**Uw referentie** : asb ff RE4 2016 (0-40) 2017 (0-40) 2018 (0-50) 2020 (0-50) 2019 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/05/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : A.G.  
 Datum geanalyseerd : 06-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13220 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11475 g  
 Percentage droogrest : **86,8** m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10250,1	90,0	16,2	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	133,7	1,2	131,9	98,65	0	0,0
1-2 mm	221,6	1,9	219,6	99,10	0	0,0
2-4 mm	252,2	2,2	252,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	361,3	3,2	361,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	169,3	1,5	169,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11388,2</b>	<b>100,0</b>	<b>1150,5</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682159  
**Uw referentie** : asb ff RE5a 2024 (0-60) 2025 (0-40) 2023 (0-40) 2022 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/05/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : P.J.  
 Datum geanalyseerd : 07-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14210 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11979 g  
 Percentage droogrest : **84,3** m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11498,6	98,3	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	15,2	0,1	13,2	86,84	0	0,0
1-2 mm	13,4	0,1	11,5	85,82	0	0,0
2-4 mm	19,7	0,2	19,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	40,7	0,3	40,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	113,2	1,0	113,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11700,8</b>	<b>100,0</b>	<b>210,9</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682160  
**Uw referentie** : asb ff RE5b 2021 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/05/2018

## Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.  
 Datum geanalyseerd : 07-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13870 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 11318 g  
 Percentage droogrest : 81,6 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10582,2	95,4	12,7	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	77,7	0,7	75,8	97,55	0	0,0
1-2 mm	77,5	0,7	75,7	97,68	0	0,0
2-4 mm	76,2	0,7	76,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	103,0	0,9	103,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	181,0	1,6	181,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>11097,6</b>	<b>100,0</b>	<b>524,4</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682161  
**Uw referentie** : asb gf RE1b 2004 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/05/2018

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : B.H.  
**Datum geanalyseerd** : 30-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 22,5 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 17,5 g  
**Percentage droogrest** : 77,78 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	17,5	hecht	chrysotiel 10-15		2	2187,5	0,0
<b>Totaal</b>	<b>17,5</b>				<b>2</b>	<b>2187,5</b>	<b>0,0</b>
					Ondergrens	1750	0
					Bovengrens	2625	0

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2200	0,0	2200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>2200</b>	<b>0,0</b>	

**Totaal massa asbest: 2200 mg**

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682162  
**Uw referentie** : asb gf RE5b 2021 (0-40)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/05/2018

**Asbest verzamelmonster**

**Initialen analist** : B.H.  
**Datum geanalyseerd** : 30-05-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

**Massa aangeleverde monster** : 3,1 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 2,6 g  
**Percentage droogrest** : 83,87 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	2,6	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	325,0	91,0
<b>Totaal</b>	<b>2,6</b>				<b>1</b>	<b>325,0</b>	<b>91,0</b>
					Ondergrens	260	52
					Bovengrens	390	130

**Aangetroffen type asbest** : Serpentijn en Amfibool  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

Serpentijn 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	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	320	91	420
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>320</b>	<b>91</b>	

**Totaal massa asbest: 420 mg**

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5682153 asb ff RE1a 2001 (0-40) 2002 (0-40) 2003 (0-40) 2005 (0-40)	2001	0-0.4	0067483MG
	2002	0-0.4	0067483MG
	2003	0-0.4	0067483MG
	2005	0-0.4	0067483MG
5682154 asb ff RE1b 2004 (0-40)	2004	0-0.4	0067484MG
5682155 asb ff RE2 2006 (0-40) 2007 (0-40) 2008 (0-40) 2009 (0-40) 2010 (0-40)	2006	0-0.4	0067482MG
	2007	0-0.4	0067482MG
	2008	0-0.4	0067482MG
	2009	0-0.4	0067482MG
	2010	0-0.4	0067482MG
5682156 asb ff RE3-1 2011 (0-50) 2015 (0-60)	2011	0-0.5	0067480MG
	2015	0-0.6	0067480MG
5682157 asb ff RE3-2 2014 (0-30) 2013 (0-40) 2012 (0-40)	2014	0-0.3	0067481MG
	2013	0-0.4	0067481MG
	2012	0-0.4	0067481MG
5682158 asb ff RE4 2016 (0-40) 2017 (0-40) 2018 (0-50) 2020 (0-50) 2019 (0-40)	2016	0-0.4	0067479MG
	2017	0-0.4	0067479MG
	2018	0-0.5	0067479MG
	2020	0-0.5	0067479MG
	2019	0-0.4	0067479MG
5682159 asb ff RE5a 2024 (0-60) 2025 (0-40) 2023 (0-40) 2022 (0-50)	2024	0-0.6	0067476MG
	2025	0-0.4	0067476MG
	2023	0-0.4	0067476MG
	2022	0-0.5	0067476MG
5682160 asb ff RE5b 2021 (0-40)	2021	0-0.4	0067478MG
5682161 asb gf RE1b 2004 (0-40)	2004	0-0.4	0009850AG
5682162 asb gf RE5b 2021 (0-40)	2021	0-0.4	0009852AG

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 772799  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 772800  
Validatieref. : 772800\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QIYT-PTHY-LREV-ZRZP  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juni 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 772800  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monstercode** : 5682163  
**Uw referentie** : 1009 1009 (5-50) 1009 (5-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/05/2018

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : P.J.  
 Datum geanalyseerd : 07-06-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34600 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 30829 g  
 Percentage droogrest : 89,1 m/m %  
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24827,4	81,4	12,7	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	570,4	1,9	127,6	22,37	0	0,0
1-2 mm	714,8	2,3	224,5	31,41	0	0,0
2-4 mm	1071,7	3,5	413,2	38,56	0	0,0
4-8 mm	1814,3	5,9	1814,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1500,3	4,9	1500,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>30498,9</b>	<b>100,0</b>	<b>4092,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs 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	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

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

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 772800  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 772800  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5682163 1009 1009 (5-50) 1009 (5-50)	1009	0.05-0.5	0067475MG
	1009	0.05-0.5	0067465MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 772800  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 775617  
Validatieref. : 775617\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: UAKI-ZSIB-JEBJ-JCKJ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 8 juni 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 775617  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

**5688626** = M22 211 (20-70)  
**5688627** = M23 201 (80-100)  
**5688628** = M24 203 (15-65)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 30/05/2018	29/05/2018	29/05/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 07/06/2018	07/06/2018	07/06/2018
<b>Startdatum</b>	: 07/06/2018	07/06/2018	07/06/2018
<b>Monstercode</b>	: 5688626	5688627	5688628
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	61,5	54,4	80,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	14,3	10,8	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,5	13,9	4,6

**Anorganische parameters - metalen**

S barium (Ba)	mg/kg ds	140	58	40
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	< 0,20	0,26
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,8	6,2	3,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	59	24	14
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,68	0,15	0,17
S lood (Pb)	mg/kg ds	150	79	31
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,9	1,7	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	19	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	810	130	130

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 775617  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### **Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

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.

---

**Uw referentie** : M22 211 (20-70)  
**Monstercode** : 5688626

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 775617  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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** : M22 211 (20-70)  
**Monstercode** : 5688626

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

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---

**Uw referentie** : M23 201 (80-100)  
**Monstercode** : 5688627

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

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---

**Uw referentie** : M24 203 (15-65)  
**Monstercode** : 5688628

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

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 775617  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

### Barcodeschema's

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5688626	M22 211 (20-70)	211	0.2-0.7	2733407AA
5688627	M23 201 (80-100)	201	0.8-1	2733691AA
5688628	M24 203 (15-65)	203	0.15-0.65	2735130AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 775617  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; 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) (niet vluchtig)	: 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

---

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw I. Bongers  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 28243-klapwijkseweg 39  
Ons kenmerk : Project 776808  
Validatieref. : 776808\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: QTPO-RBFW-SMSR-DUVF  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 12 juni 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 776808  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

**Monsterreferenties**

5691124 = M25 204 (40-90)  
 5691125 = M26 205 (60-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	29/05/2018	29/05/2018
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/06/2018	11/06/2018
<b>Startdatum</b> :	11/06/2018	11/06/2018
<b>Monstercode</b> :	5691124	5691125
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>81,8</b>	<b>80,2</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>3,4</b>	<b>5,0</b>

**Organische parameters - aromatisch**
*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	mg/kg ds	<b>&lt; 0,05</b>	<b>0,86</b>
S fenantreen	mg/kg ds	<b>0,28</b>	<b>3,3</b>
S anthraceen	mg/kg ds	<b>0,08</b>	<b>1,2</b>
S fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,38</b>	<b>3,9</b>
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<b>0,14</b>	<b>1,5</b>
S chryseen	mg/kg ds	<b>0,18</b>	<b>1,7</b>
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	<b>0,11</b>	<b>1,0</b>
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<b>0,16</b>	<b>1,6</b>
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<b>0,12</b>	<b>1,0</b>
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<b>0,13</b>	<b>1,2</b>
S som PAK (10)	mg/kg ds	<b>1,6</b>	<b>17</b>

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 776808  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### **Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

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** : 776808  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**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** : M25 204 (40-90)  
**Monstercode** : 5691124

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

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---

**Uw referentie** : M26 205 (60-100)  
**Monstercode** : 5691125

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

Droge stof: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 776808  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5691124	M25 204 (40-90)	204	0.4-0.9	2735121AA
5691125	M26 205 (60-100)	205	0.6-1	2735144AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 776808  
**Project omschrijving** : 28243-klapwijkseweg 39  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754  
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

---



## BIJLAGE V

## Algemeen

**Naam dossier:** Deelplan 5 west te Berkel en Rodenrijs  
**Code:** 28243  
**Beoordelaar:** A.vansteenderen@grondslag.nl  
**Datum rapport:** dinsdag 12 juni 2018  
**Type bodemgebruik:** huidig

### Uitgevoerde beoordelingen:

#### Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

#### - Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid    ✗ = niet uitgevoerd    — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

### Opmerkingen bij dossier:

## Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

### Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

## Eindconclusie

**Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.**

## Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

### Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
<b>Wonen met tuin</b>			
Lood	0	2,80e-3	0,00
Zink	0	5,00e-1	0,00

### Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

### Toelichting:

geen puur product aanwezig

### Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
<b>Wonen met tuin</b>	
<b>Lood</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00
<b>Zink</b>	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	0.00

### Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
<b>Wonen met tuin</b>					
Lood	6,10e2				
Zink	9,40e2				

## Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	21,30	0,01	0,20

## Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

**Let op:** in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

### Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
<b>Wonen met tuin</b>	
<b>Verantwoording:</b> enkel uitpandig aanwezig, onder verharding	
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld
Inhalatie grond	Uitgeschakeld

### Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	80	5000	Nee
TD>65%	0	500	Nee

### Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zak laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

**Toelichting:**

----------

## BIJLAGE VI

## 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:

<b>Ba</b>	Barium	<b>Olie</b>	Minerale olie
<b>Cd</b>	Cadmium	<b>VAK</b>	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
<b>Co</b>	Kobalt	<b>B</b>	Benzeen
<b>Cu</b>	Koper	<b>T</b>	Tolueen
<b>Hg</b>	Kwik	<b>E</b>	Ethylbenzeen
<b>Pb</b>	Lood	<b>X</b>	Xylenen
<b>Mo</b>	Molybdeen	<b>S</b>	Styreen
<b>Ni</b>	Nikkel	<b>Naft.</b>	Naftaleen
<b>Zn</b>	Zink	<b>VOCI</b>	Vluchtige Organochloorverbindingen
<b>PAK</b>	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	<b>PCB</b>	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.

**Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit:** Per deelpartij wordt per parameter het gemiddelde van de gemeten gehalten getoetst aan de normen zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'
- kwaliteitsklasse 'Wonen'
- kwaliteitsklasse 'Industrie'

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd toepasbaar' indien de gemiddelde gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) - Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden. Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gemiddelde gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader <sup>1)</sup>.

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklasse* van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste eis. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Grond die voldoet aan de MW-Industrie en de emissietoetswaarden mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloogonderzoek nodig.

<sup>1)</sup> In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

#### **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 monsternamen.