

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Vragenderweg 64B te Vragender





ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat

Groenlo bv

Postbus 74

Den Sliem 93

7140 AB Groenlo 7141 JG Groenlo

TEL. 0544-474040

FAX. 0544-474049

TITELBLAD

Projectnaam	Vragenderweg 64B te Vragender
Projectnummer	MT-19139

Opdrachtgever	Fam. ten Have
Adres	Vragenderweg 64B
Postcode en plaats	7134 NA te Vragender

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	8 mei 2019

Vestiging	Groenlo
Opsteller	Dhr. J. Nijenhuis
Paraaf	

Autorisatie	Dhr. A.W. Ursinus
Paraaf	



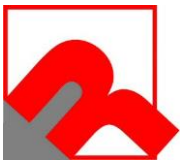


INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Achtergrond	3
1.2	Kwaliteit	3
1.3	Betrouwbaarheid	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
1.5	Leeswijzer	3
2.	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Huidige situatie	4
2.3	Historie	5
2.4	Asbest	7
2.5	Voorgaande onderzoeken	8
2.6	Geohydrologie	8
2.7	Locatie inspectie	8
2.8	Conclusie vooronderzoek	8
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET	9
3.1	Verkennd bodemonderzoek	9
3.2	Verkennd asbestonderzoek	10
4.	RESULTATEN	11
4.1	Visuele inspectie maaiveld	11
4.2	Uitvoering veldwerk	11
4.3	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses	13
4.4	Interpretatie analyseresultaten verkennd bodemonderzoek	15
4.5	Interpretatie analyseresultaten verkennd asbestonderzoek	16
5.	CONCLUSIE	17
5.1	Algemeen	17
5.2	Conclusie en aanbevelingen	17

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen



1. INLEIDING

1.1 **Achtergrond**

In opdracht van Fam. ten Have heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Vragenderweg 64B te Vragender (gemeente Oost Gelre).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 **Betrouwbaarheid**

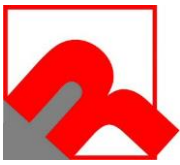
Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (*NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5707 (*NEN5707+C1:2016 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 **Onafhankelijkheid**

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker(s), de heer N. ten Brinke.

1.5 **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

2.2 Huidige situatie

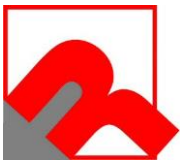
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vragenderweg 64B te Vragender (gemeente Oost Gelre). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Lichtenvoorde, sectie S, nummer(s) 352 en 397. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 19.350 m². In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Vragender, direct ten oosten van Lichtenvoorde. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een woonperceel, er bevinden zich een woning, een plantenkas en twee bijgebouwen op het perceel. De initiatiefnemers zijn voornemens meerdere appartementen ten behoeve van een bed&breakfast te realiseren in een van de bestaande bijgebouwen.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met asfalt, klinkers, puin. Het terrein is niet opgehoogd.



Figuur 1: Overzichtsfoto



2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Informatie van de website topotijdreis.nl

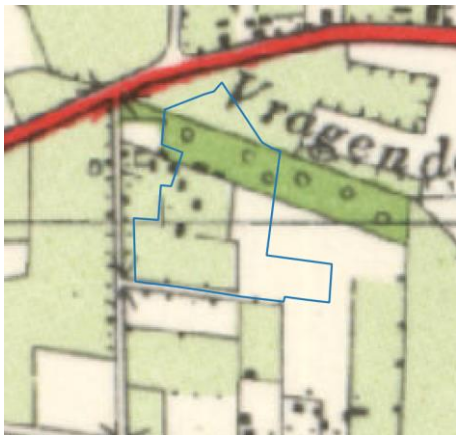
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat het perceel vanaf 1970 bebouwd is geraakt met schuren. Het woonhuis stamt uit 1995.



Figuur 2: Historische kaart 1899



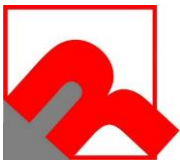
Figuur 3: Historische kaart 1929



Figuur 4: Historische kaart 1969



Figuur 5: Historische kaart 2017

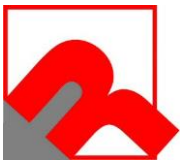


Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn. Het betreft een tweetal bodemonderzoeken uit 1995. Deze worden verder besproken in § 2.5.



Figuur 6: Weergave bodemloket.nl



2.4 Asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een hoge verwachtingskans op het voorkomen van asbest. Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

In januari 2019 is door Qcount Aalten B.V. een asbestinventarisatie op de locatie uitgevoerd. Dit is geregistreerd onder projectnummer 19.01005. Onderzocht zijn de daken van de twee schuren en losliggende golfplaten op twee locaties. De dakbedekking van de westelijke schuur en de platen op het maaiveld ten noorden van deze schuur bleken asbesthoudend te zijn.

De westelijke schuur heeft een asbestgolfplaten dak. De platen zijn voor zover waarneembaar niet beschadigd. Het regenwater wordt niet opgevangen door dakgoten. Hierdoor is de kans op besmetting van het maaiveld zeer groot. Zie de hieronder weergegeven foto's van de aanwezige bebouwing.

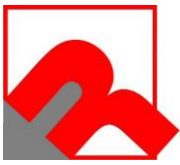
De puinverharding tegen de zuidelijke onderzoeksgrens is in dit onderzoek separaat onderzocht. Tijdens de terreininspectie is een visuele controle op de verharding uitgevoerd. Bij deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen aan de oppervlakte aangetroffen. Het puin heeft de textuur van puingranulaat, welke normaliter door een erkende leverancier geleverd wordt. Voor de zekerheid is het puin bemonsterd en geanalyseerd conform NEN5897.

Derhalve is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest wordt direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 (bodem) en NEN 5897 (granulaten).



Figuur 7: Weergave asbestkansenkaart



Figuur 8: Overzichtsfoto bebouwing, noordelijk gericht



Figuur 9: Druppelzone en plaatmateriaal

2.5 Voorgaande onderzoeken

In 1995 zijn door Waterlaboratorium Oost twee bodemonderzoeken uitgevoerd. Het verkennend onderzoek, projectnummer: 95-vN-1653/8775.902, is niet in ons bezit. Wel is bekend dat er verhoogde gehalten EOX en metalen werden aangetoond. Het vervolg bodemonderzoek is gerapporteerd onder projectnummer: 95-Ko-1974/8775.902. Destijds werd de grond getoetst aan chloorfenolen, organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), PCB en organostikstofbestrijdingsmiddelen. Destijds werden er geen verhoogde gehalten in de grond aangetoond. Het grondwater werd aanvullend getoetst aan koper, nikkel en EOX. Het grondwater bleek verontreinigd met koper en nikkel. De verhoogde gehalten worden toegewezen aan de licht verlaagde zuurgraad van het grondwater.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 21,50 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 20,00$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,50$ m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordwestelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie is gebleken dat een deel van het terrein puin bevat. Op basis hiervan wordt het puinpad tegen de zuidgrens van het perceel als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd.

Tijdens de locatie inspectie is bevestigd dat er opslag van materialen plaatsvindt. Hierbij zijn enkele asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld. Hier is op twee plekken een stukje van meegenomen ter analyse.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met asfalt klinkers, puin. Het terrein is niet opgehoogd.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Aangezien er een kas op de locatie staat is de bovengrond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). De onderzoekslocatie kan derhalve op basis van het vooronderzoek als verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging worden beschouwd. De onderzoekslocatie is eveneens verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.



3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal deellocaties te onderscheiden. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie weergegeven. Onderstaande strategie is per email afgestemd met dhr. C Koenders van de Omgevingsdienst Achterhoek.

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Erf	± 9400 m ²	OCB	ONV
B: Omliggende graspercelen	± 10000 m ²	-	Maatwerk

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:

ONV: Onverdacht

Deellocatie A kan vanwege de aanwezigheid van een tuinkas, op basis van het vooronderzoek als verdacht worden beschouwd. Toch wordt de gehele locatie conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Hierbij wordt de bovengrond aanvullend onderzocht op OCB. Op deze wijze wordt een representatief beeld verkregen van de bodemkwaliteit.

Deellocatie B wordt op basis van maatwerk onderzocht.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen	Peilbuizen	Grond	Grondwater
A: Erf	14 tot ± 0,5 m-mv 4 tot ± 2,0 m-mv	2	3 Standaardpakket grond + OCB 2 Standaardpakket grond	2 Standaardpakket grondwater
B: Omliggende graspercelen	4 tot ± 2,0 m-mv	-	1 Standaardpakket grond + OCB 1 Standaardpakket grond	-

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)



3.2 Verkennd asbestonderzoek

De gehele deellocatie A kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd. Aanvullend worden ook de druppelzones van de westelijke schuur en het plaatmateriaal op het maaiveld als verachte deellocatie onderzocht.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
Erf	18 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	4	4 Asbest in grond (NEN 5707)
Plaatmateriaal op maaiveld noord	2 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	-	1 Asbest in grond (NEN 5707) + analyse plaatmateriaal
Druppelzone westkant westelijke schuur	2 (0,3m*0,3m*0,2m-mv)	-	1 Asbest in grond (NEN 5707)
Druppelzone oostkant westelijke schuur	2 (0,3m*0,3m*0,2m-mv)	-	1 Asbest in grond (NEN 5707)
Plaatmateriaal op maaiveld westelijke schuur	2 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	-	1 Asbest in grond (NEN 5707) + analyse plaatmateriaal

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest



4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Droog Los Matige vegetatie
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Ja vegetatie
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Ja

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 8 april 2019 en op 15 april 2019 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeef fractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
04	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
07	0,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
08	2,00	0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
10	0,60	0,12 - 0,40		Puin zwak zandig
11	2,00	0,00 - 0,20		Puin, matig zandig
12	0,50	0,00 - 0,20		Puin, matig zandig
13	0,50	0,00 - 0,20		zwak plastichoudend, Puin, matig zandig
15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sterk wortelhoudend
16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, matig wortelhoudend
18	1,60	1,40 - 1,60	Zand	Boring gestaakt op iets vlaks
19	2,80	0,20 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend
20	2,80	0,30 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend
21	0,50	0,00 - 0,20	Zand	sterk wortelhoudend, zwak puinhoudend, stukje golfplaat
		0,20 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
24	0,20	0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
26	0,20	0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
31	0,40	0,00 - 0,10		Houtresten
		0,10 - 0,40	Zand	Gestaakt op wortels
32	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak glashoudend



In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
19	1,77 - 2,77	1,14	6,7	620	5,52
20	1,75 - 2,75	1,30	5,4	320	17,2

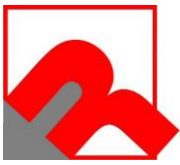
Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.



4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkennd bodemonderzoek (NEN 5740)				
Deellocatie				
	Grond(meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Erf	AMM01	01 (0,00 - 0,50) + 03 (0,00 - 0,50) + 06 (0,08 - 0,50) + 09 (0,00 - 0,50) + 10 (0,08 - 0,12) + 11 (0,20 - 0,60) + 12 (0,20 - 0,50) + 13 (0,20 - 0,50) + 14 (0,05 - 0,50) + 15 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,60	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
	AMM02	02 (0,00 - 0,50) + 04 (0,00 - 0,50) + 05 (0,00 - 0,50) + 07 (0,08 - 0,50) + 08 (0,00 - 0,20) + 16 (0,00 - 0,50) + 19 (0,20 - 0,60) + 20 (0,30 - 0,60)	0,00 - 0,60	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
	AMM03	17 (0,00 - 0,50) + 18 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
	AMM04	04 (0,60 - 1,00) + 04 (1,00 - 1,50) + 04 (1,50 - 2,00) + 11 (0,60 - 1,00) + 11 (1,00 - 1,50) + 11 (1,50 - 2,00) + 20 (0,60 - 1,10) + 20 (1,10 - 1,50) + 20 (1,50 - 2,00)	0,60 - 2,00	Standaard pakket incl LUOS
	AMM05	08 (0,60 - 1,00) + 08 (1,00 - 1,50) + 08 (1,50 - 2,00) + 18 (0,60 - 1,10) + 18 (1,10 - 1,60) + 19 (0,60 - 1,00) + 19 (1,00 - 1,50) + 19 (1,50 - 2,00)	0,60 - 2,00	Standaard pakket incl LUOS
B: Omliggende graspercelen	BMM01	27 (0,00 - 0,50) + 28 (0,00 - 0,40) + 29 (0,00 - 0,50) + 30 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Std pakket bodem (nw) incl luos + OCB
	BMM02	27 (0,70 - 1,20) + 27 (1,40 - 1,90) + 28 (0,60 - 1,10) + 28 (1,10 - 1,50) + 29 (0,50 - 1,00) + 29 (1,00 - 1,50) + 30 (0,50 - 1,00) + 30 (1,00 - 1,50)	0,50 - 1,90	Standaard pakket incl LUOS
Deellocatie				
	Grondwatermonster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyses
A: Erf	19-1-1	-	1,77 - 2,77	Standaardpakket grondwater
B: B: Omliggende graspercelen	20-1-1	-	1,75 - 2,75	Standaardpakket grondwater
Verkennd asbestonderzoek (NEN 5707)				
Deellocatie				
	Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse
Erf	Asmm01-1	Gat 01 t/m 05	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
	Asmm02-1	Gat 06 t/m 09	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
	Asmm03	Gat 10	0,12 - 0,40	Asbest Puin NEN5898 2016
	Asmm05	Gat 11 t/m 13	0,00 - 0,20	Asbest Puin NEN5898 2016
	Asmm06-1	Gat 14 t/m 18	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
Plaatmateriaal op maaiveld noord	Asmm04-1	Gat 21	0,00 - 0,20	Asbest Grond NEN5898 2016
	21-1	-	0,00 - 0,01	Asbest Verz. NEN5898 2016
Druppelzone westkant westelijke schuur	Asmm07-1	Gat 23 + 24	0,00 - 0,20	Asbest Grond NEN5898 2016, Asbest SEM-grond Eurofins
Druppelzone oostkant westelijke schuur	Asmm08-1	Gat 25 + 26	0,00 - 0,20	Asbest Grond NEN5898 2016, Asbest SEM-grond Eurofins
Plaatmateriaal op maaiveld westelijke schuur	Asmm09-1	Gat 31 + 32	0,00 - 0,50	Asbest Grond NEN5898 2016
	A-1	-	0,00 - 0,20	Asbest Verz. NEN5898 2016

**Motivatie:**

AMM01 is samengesteld uit de zintuiglijk schone individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van deellocatie A.

AMM02 is samengesteld uit de zintuiglijk met puin verontreinigde individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van deellocatie A.

AMM03 is samengesteld uit de zintuiglijk schone individuele grondmonsters van de bovengrond in de tuinkas ter plaatse van deellocatie A.

AMM04 en AMM05 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond ter plaatse van deellocatie A.

BMM01 is samengesteld uit de zintuiglijk schone individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van deellocatie B.

BMM02 is samengesteld uit de zintuiglijk schone individuele grondmonsters van de ondergrond ter plaatse van deellocatie B.

ASMM01, ASMM02 en ASMM06 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

ASMM03 is samengesteld uit het puin ter plaatse van gat 10.

ASMM04 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van het plaatmateriaal ten noorden van de schuur.

21-1 is asbestverdacht plaatmateriaal uit gat 21, ter plaatse van platen op het maaiveld.

ASMM05 is samengesteld uit het puin ter plaatse van het zuidelijke puinpad.

ASMM07 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de druppelzone aan de westkant van de westelijke schuur.

ASMM08 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van de druppelzone aan de oostkant van de westelijke schuur.

ASMM09 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond ter plaatse van het plaatmateriaal ten westen van de schuur.

A-1 is een stukje van het plaatmateriaal dat ten westen van de schuur staat.



4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Deellocatie	Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A: Erf	AMM01	0,00 - 0,60	-	-	-	AW
	AMM02	0,00 - 0,60	PCB Zink	-	-	AW
	AMM03	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	AMM04	0,60 - 2,00	-	-	-	AW
	AMM05	0,60 - 2,00	-	-	-	AW
B: Omliggende graspercelen	BMM01	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	BMM02	0,50 - 1,90	-	-	-	AW
Deellocatie	Grondwatermonster(s)					
A: Erf	19-1-1	1,77 - 2,77	Nikkel Koper Barium	-	-	N.v.t.
	20-1-1	1,75 - 2,75	Nikkel Koper Barium	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventiewaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklassie Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklassie industrie) NT= niet toepasbaar			

Toelichting:

Het is bekend dat in de grond en in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt. De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

PCB's werden onder andere toegepast als isolatievloeistof in transformatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof en weekmaker in kunststoffen. Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie geen bron aanwezig of aanwezig geweest die een dergelijke verontreiniging met PCB's veroorzaakt kan hebben.



4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

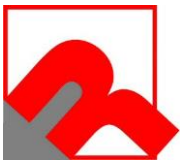
In bijlage 6 zijn de analyserapporten van het asbest opgenomen. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8.

Bij het asbestonderzoek zijn, los van de reeds bekende platen, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In de onderstaande tabel zijn asbestconcentraties in de fractie < 20 mm opgenomen (bepaald in het laboratorium).

Deellocatie	Grond(meng) monster(s)	Traject (m-mv)	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie SEM-analyse mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
Erf	Asmm01-1	0,00 - 0,50	0	0	0
	Asmm02-1	0,00 - 0,50	0	0	0
	Asmm03	0,12 - 0,40	0	0	0
	Asmm05	0,00 - 0,20	0	0	0
	Asmm06-1	0,00 - 0,50	0	0	0
Plaatmateriaal op maaiveld noord	Asmm04-1	0,00 - 0,20	0	0	0
	21-1	0,00 - 0,01	-	0	0
Druppelzone westkant westelijke schuur	Asmm07-1	0,00 - 0,20	56	0	56
Druppelzone oostkant westelijke schuur	Asmm08-1	0,00 - 0,20	120	1,7	121,7
Plaatmateriaal op maaiveld westelijke schuur	Asmm09-1	0,00 - 0,50	0	0	0
	A-1	0,00 - 0,20	-	Asbesthoudend	Asbesthoudend

Toelichting:

In de grond(meng)monsters ASMM07 en ASMM08 van de fijne fractie is analytisch in de fractie < 20 mm asbest aangetoond. Daarnaast zijn er in deze mengmonsters losse vezels aangetroffen die niet met de standaardanalyse waar te nemen waren. Deze twee monsters zijn ingezet voor SEM-analyse. Bij een dergelijke analyse wordt een sterkere microscoop gebruikt. Het gehalte dat is aangetoond in ASMM07 ligt boven het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.). Het gehalte dat is aangetoond in ASMM08 ligt boven het criterium voor een ernstig geval van bodemverontreiniging (100 mg/kg d.s.). Nader onderzoek is bij een druppelzone niet doelmatig. Bij het nader onderzoeken van een druppelzone dienen namelijk sleuven gegraven te worden. Aangezien een druppelzone een zeer beperkte omvang heeft is het doelmatiger direct over te gaan tot sanering van beide druppelzones. Deze werkwijze is reeds afgestemd met de Omgevingsdienst Achterhoek. De betreffende druppelzones zullen gesaneerd moeten worden. Na verwijdering van de verontreiniging dienen controlemonsters genomen te worden. Als voorwaarde voor de sanering geldt dat er vooraf een plan bij het bevoegd gezag wordt ingediend en er maatregelen genomen dienen te worden om herverontreiniging te voorkomen (sanering asbestgolfplaten).



5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Fam. ten Have heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Vragenderweg 64B te Vragender (gemeente Oost Gelre). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging en bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- De aangetroffen licht verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater vormen geen belemmering voor het toekomstige gebruik.
- De hypothese voor het bodemonderzoek van deellocatie A “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd” wordt grotendeels aangenomen.
- Op deellocatie B zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

- Bij het asbestonderzoek zijn, los van de reeds bekende platen, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In de mengmonsters ASMM07 en ASMM08 van de fijne fractie zijn resp. gehalten van 56 en 121,7 mg/kg aangetoond. Het gehalte dat is aangetoond in ASMM07 ligt boven het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.). Het gehalte dat is aangetoond in ASMM08 ligt boven het criterium voor een ernstig geval van bodemverontreiniging (100 mg/kg d.s.). Nader onderzoek is bij een druppelzone niet doelmatig. Bij het nader onderzoeken van een druppelzone dienen namelijk sleuven gegraven te worden. Aangezien een druppelzone een zeer beperkte omvang heeft is het doelmatiger direct over te gaan tot sanering van beide druppelzones. Deze werkwijze is reeds afgestemd met de Omgevingsdienst Achterhoek. De betreffende druppelzones zullen gesaneerd moeten worden. Na verwijdering van de verontreiniging dienen controlemonsters genomen te worden. Als voorwaarde voor de sanering geldt dat er vooraf een plan bij bevoegd gezag wordt ingediend en er maatregelen genomen dienen te worden om herverontreiniging te voorkomen (sanering asbestgolfplaten).
- Het op het maaiveld aanwezig asbest plaatmateriaal dient verwijderd te worden om contaminatie te voorkomen.
- De hypothese voor het asbestonderzoek “De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd” wordt aangenomen voor de druppelzones. Voor het overig terrein is de verdenking niet langer aanwezig.

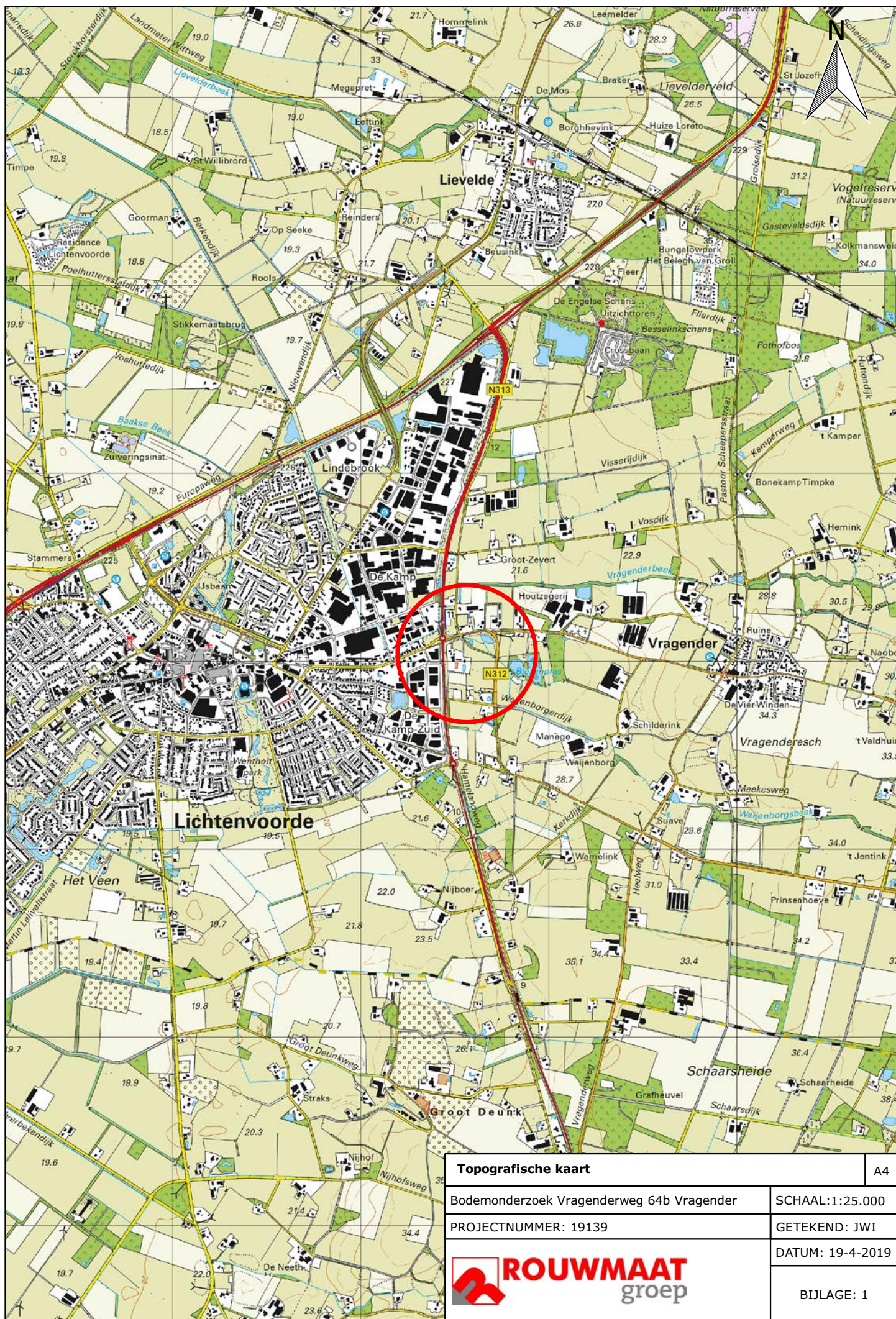
Opmerking

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART





BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



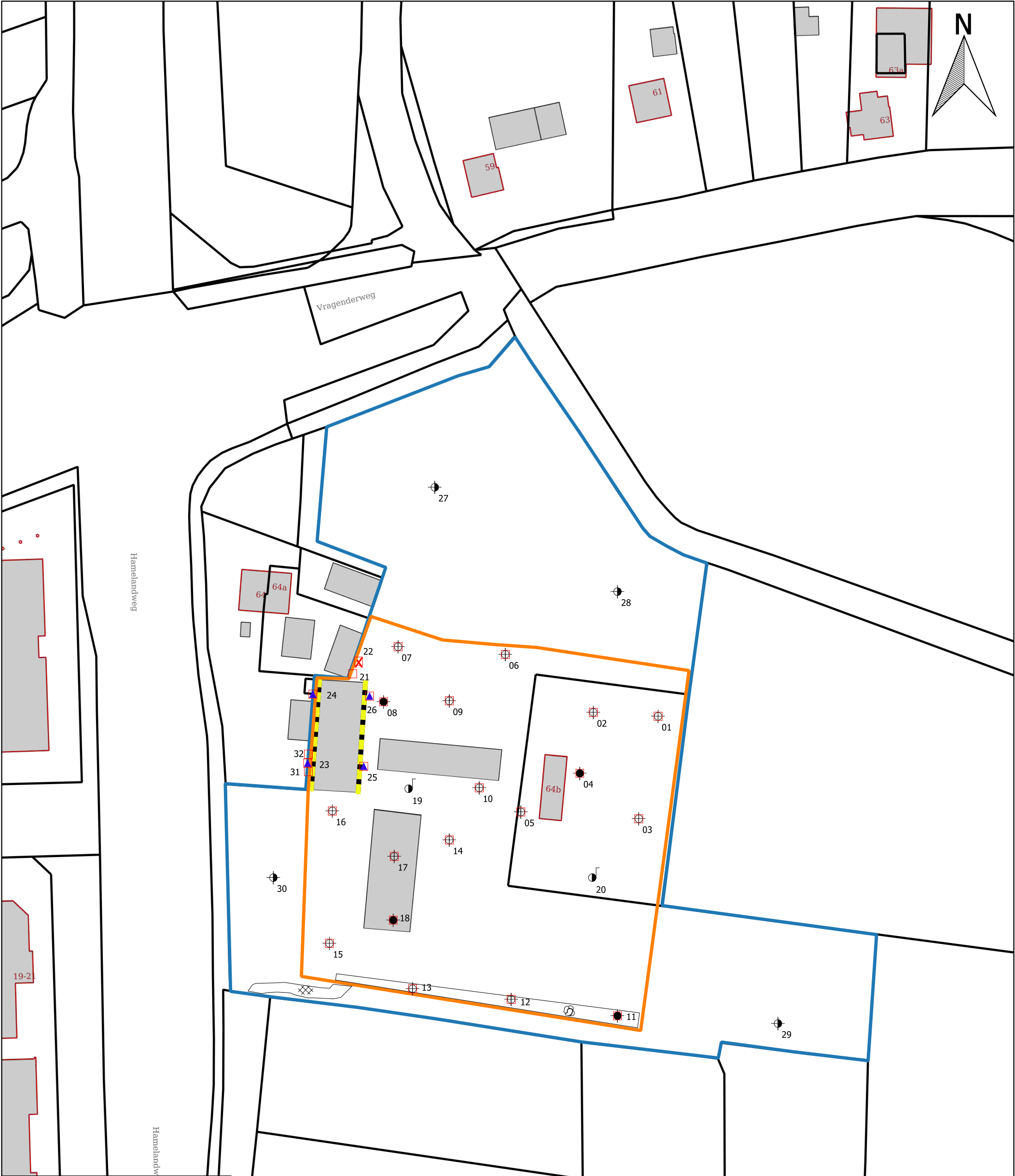
Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Lichtenvoorde
Sectie:	S
Perceel:	352 en 397

Kadastrale kaart		A4
Bodemonderzoek Vragenderweg 64b Vragender		SCHAAL:1:2.500
PROJECTNUMMER: 19139		GETEKEND: JWI
		DATUM: 19-4-2019
		BIJLAGE: 2



BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



Legenda

Bebouwing

Locatiegrens bestemmingsplanwijziging

Onderzoekslocatie

Boring tot 2,0 m -mv

Peilbuis

Asbestgat

Asbestgat druppelzone

Asbestgat + boring tot 0,5 m -mv

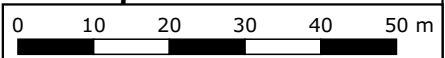
Asbestgat + boring tot 2,0 m -mv

Druppelzone

Asfalt

Puinverharding

Asbestverdacht
plaatmateriaal op maaiveld



Situatietekening met monsternamepunten		A3
Bodemonderzoek Vragenderweg 64b Vragender		SCHAAL: 1:1.000
PROJECTNUMMER: 19139		GETEKEND: JN1
ROUWMAAT groep		DATUM: 3-5-2019
		BIJLAGE: 3



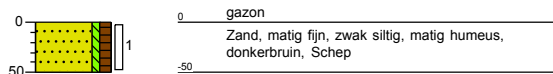
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN



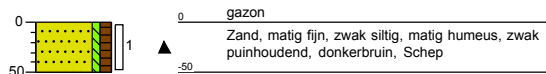
Boring: 01

Datum: 8-4-2019



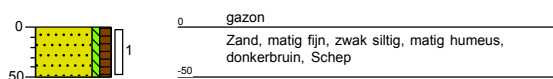
Boring: 02

Datum: 8-4-2019



Boring: 03

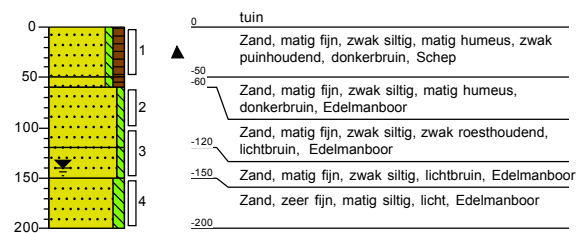
Datum: 8-4-2019



Boring: 04

Datum: 8-4-2019

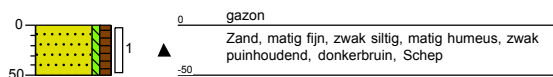
GWS: 140





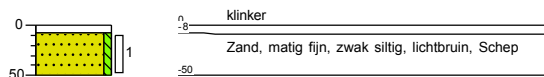
Boring: 05

Datum: 8-4-2019



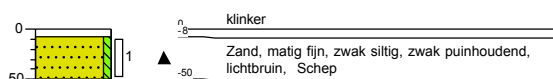
Boring: 06

Datum: 8-4-2019



Boring: 07

Datum: 8-4-2019



Boring: 08

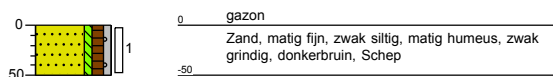
Datum: 8-4-2019





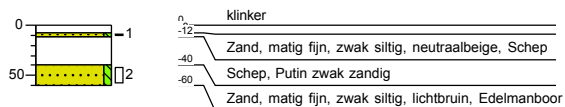
Boring: 09

Datum: 8-4-2019



Boring: 10

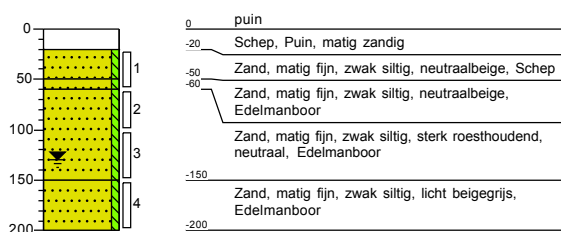
Datum: 8-4-2019



Boring: 11

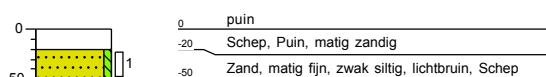
Datum: 9-4-2019

GWS: 130



Boring: 12

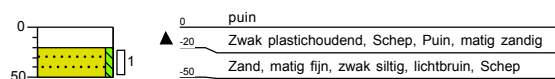
Datum: 9-4-2019





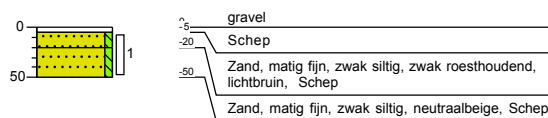
Boring: 13

Datum: 9-4-2019



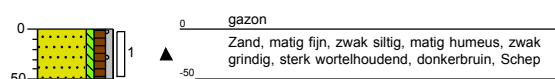
Boring: 14

Datum: 9-4-2019



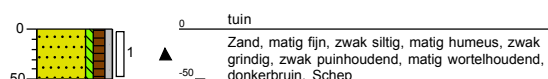
Boring: 15

Datum: 9-4-2019



Boring: 16

Datum: 9-4-2019

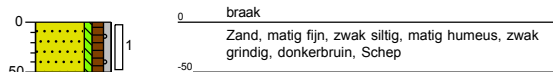




Boring: 17

Datum: 9-4-2019

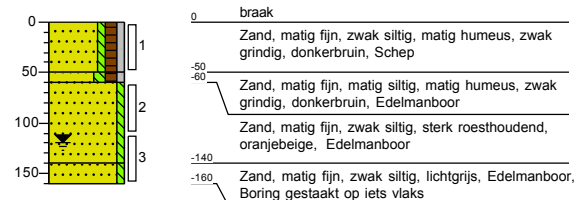
Opmerking: Tuinkas



Boring: 18

Datum: 9-4-2019

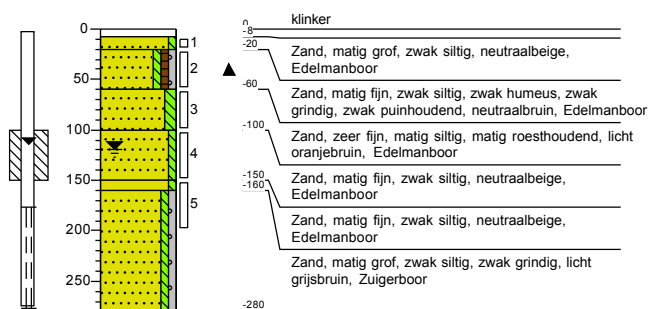
Opmerking: Tuinkas



Boring: 19

Datum: 8-4-2019

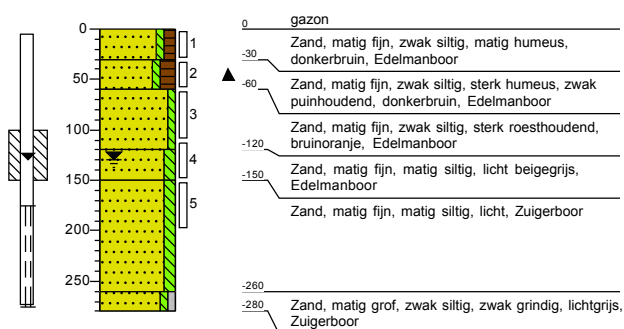
GWS: 120



Boring: 20

Datum: 8-4-2019

GWS: 130





Boring: 21

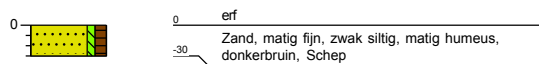
Datum: 8-4-2019



Boring: 22

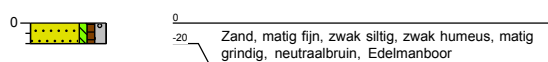
Datum: 8-4-2019

Opmerking: Gestaakt op boomwortels



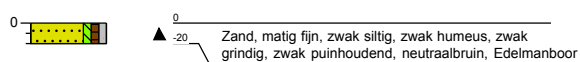
Boring: 23

Datum: 9-4-2019



Boring: 24

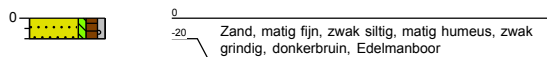
Datum: 9-4-2019





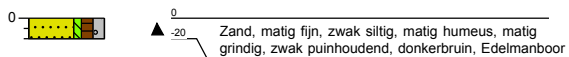
Boring: 25

Datum: 9-4-2019



Boring: 26

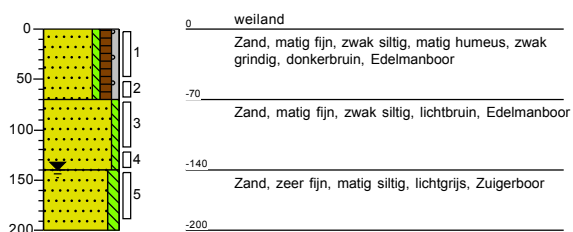
Datum: 9-4-2019



Boring: 27

Datum: 9-4-2019

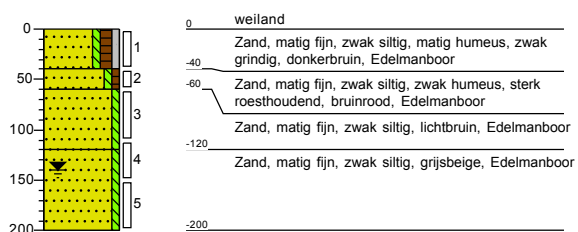
GWS: 140



Boring: 28

Datum: 9-4-2019

GWS: 140

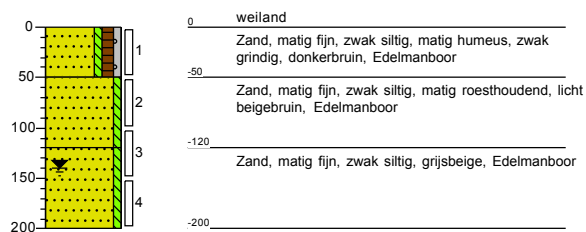




Boring: 29

Datum: 9-4-2019

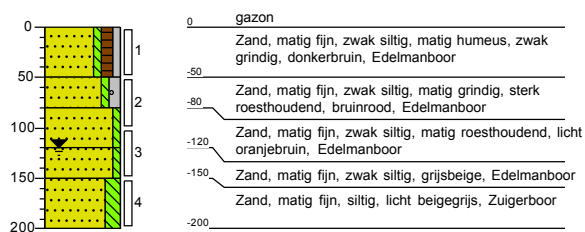
GWS: 140



Boring: 30

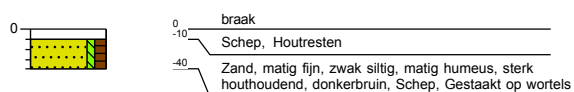
Datum: 9-4-2019

GWS: 120



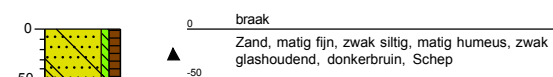
Boring: 31

Datum: 9-4-2019



Boring: 32

Datum: 9-4-2019





Boring: A

Datum: 9-4-2019

0 — 1 0

Boring: Asmm01

Datum: 8-4-2019

Opmerking: 01 t/m 05 (0-50)

0 — 0

1

Boring: Asmm02

Datum: 8-4-2019

Opmerking: 06(8-50), 07(8-50), 08(0-20) 09(0-50)

0 — 0

1

Boring: Asmm03

Datum: 8-4-2019

Opmerking: 10(12-40)

0 — 0

2



Boring: Asmm04

Datum: 8-4-2019

Opmerking: 21(0-20)

0 — 0

1

Boring: Asmm05

Datum: 9-4-2019

Opmerking: 11,12,13 (0-20)

0 — 0 puin

2

Boring: Asmm06

Datum: 9-4-2019

Opmerking: 14,15,16,17,18 (0-50)

0 — 0

1

Boring: Asmm07

Datum: 9-4-2019

Opmerking: 23,24 (0-20)

0 — 0 braak

1



Boring: Asmm08

Datum: 9-4-2019

Opmerking: 25,26 (0-20)

0 — 0

1

Boring: Asmm09

Datum: 9-4-2019

Opmerking: 31,32(0-50)

0 — 0

1



BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 18-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019052402/1
Uw project/verslagnummer	19139
Uw projectnaam	Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19139
Uw projectnaam Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019052402/1
Startdatum 10-Apr-2019
Rapportagedatum 18-Apr-2019/12:26
Bijlage A,B,C
Pagina 1/6

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.9	88.9	91.8	84.7	84.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	3.1	4.1	0.8	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	96.8	95.7	99.1	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.0	2.9	2.1	2.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	68	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	0.26	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	11	9.8	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.1	<4.0	4.4	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	17	14	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	66	54	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.1	3.4
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.6	7.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 09 (0-50) 10 (8-12) 11 (20-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (	08-Apr-2019	10660638
2	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (8-50) 08 (0-20) 16 (0-50) 19 (20-60) 20 (30-60)	08-Apr-2019	10660639
3	17 (0-50) 18 (0-50)	09-Apr-2019	10660640
4	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 11 (60-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 20 (60-110)	08-Apr-2019	10660641
5	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 18 (60-110) 18 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-150)	08-Apr-2019	10660642



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19139
Uw projectnaam Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019052402/1
Startdatum 10-Apr-2019
Rapportagedatum 18-Apr-2019/12:26
Bijlage A,B,C
Pagina 2/6

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0016	0.0042	0.0032		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0012	0.0036	0.0028		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	0.0043	0.0035		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023	0.0049	0.0039		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0056	0.011	0.0088		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016	0.021	0.019		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	0.022	0.021		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 09 (0-50) 10 (8-12) 11 (20-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (	08-Apr-2019	10660638
2	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (8-50) 08 (0-20) 16 (0-50) 19 (20-60) 20 (30-60)	08-Apr-2019	10660639
3	17 (0-50) 18 (0-50)	09-Apr-2019	10660640
4	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 11 (60-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 20 (60-110)	08-Apr-2019	10660641
5	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 18 (60-110) 18 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-150)	08-Apr-2019	10660642



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19139
Uw projectnaam Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019052402/1
Startdatum 10-Apr-2019
Rapportagedatum 18-Apr-2019/12:26
Bijlage A,B,C
Pagina 3/6

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0066	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.084	0.081	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.072	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.054	0.20	0.18	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.066	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.15	0.081	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.070	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.069	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.069	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.13	0.056	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.56	1.1	0.70	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 09 (0-50) 10 (8-12) 11 (20-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (	08-Apr-2019	10660638
2	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (8-50) 08 (0-20) 16 (0-50) 19 (20-60) 20 (30-60)	08-Apr-2019	10660639
3	17 (0-50) 18 (0-50)	09-Apr-2019	10660640
4	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 11 (60-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 20 (60-110)	08-Apr-2019	10660641
5	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 18 (60-110) 18 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-150)	08-Apr-2019	10660642



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19139	Certificaatnummer/Versie	2019052402/1
Uw projectnaam	Vragenderweg 64b Vragender	Startdatum	10-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Apr-2019/12:26
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/6

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	87.1	87.3
S Organische stof	% (m/m) ds	5.2	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	94.6	99.4
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	<2.0
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	51	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.2	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50)	09-Apr-2019	10660643
7	27 (70-120) 27 (140-190) 28 (60-110) 28 (110-150) 29 (50-100) 29 (100-150) 30 (50-100)	09-Apr-2019	10660644

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19139
Uw projectnaam Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer

Monsternemer
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019052402/1
Startdatum 10-Apr-2019
Rapportagedatum 18-Apr-2019/12:26
Bijlage A,B,C
Pagina 5/6

Analyse	Eenheid	6	7
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0024	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0022	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0029	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0031	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0074	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.018	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.019	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50)	09-Apr-2019	10660643
7	27 (70-120) 27 (140-190) 28 (60-110) 28 (110-150) 29 (50-100) 29 (100-150) 30 (50-100)	09-Apr-2019	10660644

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19139	Certificaatnummer/Versie	2019052402/1
Uw projectnaam	Vragenderweg 64b Vragender	Startdatum	10-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	18-Apr-2019/12:26
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	6/6

Analyse	Eenheid	6	7
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.066	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50)	09-Apr-2019	10660643
7	27 (70-120) 27 (140-190) 28 (60-110) 28 (110-150) 29 (50-100) 29 (100-150) 30 (50-100)	09-Apr-2019	10660644

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019052402/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10660638	01	1	0	50	0537471165	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 0
10660638	15	1	0	50	0537471608	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 0
10660638	03	1	0	50	0537097731	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 0
10660638	06	1	8	50	0537471594	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 0
10660638	09	1	0	50	0537097760	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 0
10660638	10	1	8	12	0537471151	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 0
10660638	11	1	20	60	0537471602	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 0
10660638	12	1	20	50	0537471634	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 0
10660638	13	1	20	50	0537471627	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 0
10660638	14	1	5	50	0537471626	01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 0
10660639	19	2	20	60	0537471547	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 0
10660639	20	2	30	60	0537471592	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 0
10660639	02	1	0	50	0537471603	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 0
10660639	04	1	0	50	0537097493	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 0
10660639	05	1	0	50	0537471596	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 0
10660639	07	1	8	50	0537471595	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 0
10660639	08	1	0	20	0537471597	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 0
10660639	16	1	0	50	0537471624	02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 0
10660640	17	1	0	50	0537471630	17 (0-50) 18 (0-50)
10660640	18	1	0	50	0537471617	17 (0-50) 18 (0-50)
10660641	20	3	60	110	0537471587	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (1
10660641	20	4	110	150	0537471589	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (1
10660641	20	5	150	200	0537471588	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (1
10660641	04	2	60	100	0537471591	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (1
10660641	04	3	100	150	0537471593	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (1
10660641	04	4	150	200	0537471598	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (1
10660641	11	2	60	100	0537471622	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (1
10660641	11	3	100	150	0537471628	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (1
10660641	11	4	150	200	0537471618	04 (60-100) 04 (100-150) 04 (1
10660642	19	3	60	100	0537471590	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (1
10660642	19	4	100	150	0537097761	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (1
10660642	19	5	150	200	0537097754	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (1
10660642	08	3	60	100	0537097752	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (1
10660642	08	4	100	150	0537471583	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (1
10660642	08	5	150	200	0537471625	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (1
10660642	18	2	60	110	0537471632	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (1
10660642	18	3	110	160	0537471631	08 (60-100) 08 (100-150) 08 (1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019052402/1

Pagina 2/2

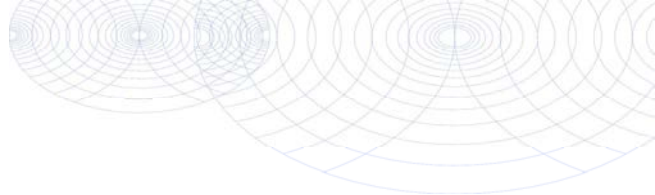
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10660643	27	1	0	50	0537097766	27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 3
10660643	28	1	0	40	0537097610	27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 3
10660643	29	1	0	50	0537097737	27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 3
10660643	30	1	0	50	0537097611	27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 3
10660644	27	3	70	120	0537097617	27 (70-120) 27 (140-190) 28 (6
10660644	27	5	140	190	0537097769	27 (70-120) 27 (140-190) 28 (6
10660644	28	3	60	110	0537097605	27 (70-120) 27 (140-190) 28 (6
10660644	28	4	110	150	0537097665	27 (70-120) 27 (140-190) 28 (6
10660644	29	2	50	100	0537097531	27 (70-120) 27 (140-190) 28 (6
10660644	29	3	100	150	0537097481	27 (70-120) 27 (140-190) 28 (6
10660644	30	2	50	100	0537471559	27 (70-120) 27 (140-190) 28 (6
10660644	30	3	100	150	0537097764	27 (70-120) 27 (140-190) 28 (6

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019052402/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019052402/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 17-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019052408/1
Uw project/verslagnummer	19139
Uw projectnaam	Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19139
 Uw projectnaam Vragenderweg 64b Vragender
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019052408/1
 Startdatum 10-Apr-2019
 Rapportagedatum 17-Apr-2019/16:36
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/3

Monsternemer
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4)	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	95.1 ²⁾	87.4 ²⁾	97.2 ²⁾	94.5 ²⁾	91.7 ²⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		13.3 ³⁾	12.0 ³⁾		11.9 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg		<10.2 ³⁾	<10.6 ³⁾		<11.5 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds		<0.9 ³⁾	<1.0 ³⁾		<1.1 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<0.9 ³⁾	<1.0 ³⁾		<1.1 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<0.9 ³⁾	<1.0 ³⁾		<1.1 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾		0.0 ³⁾
Aantal stuks		1 ³⁾				
Gewicht	g	77.7 ³⁾				
Amfibool	mg	2700.0 ³⁾				
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	9700 ³⁾				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				24.5 ⁴⁾	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest fractie 1-2mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest fractie 2-4mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest fractie 4-8mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest fractie 8-20mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest fractie >20mm	mg				0.0 ⁴⁾	
Asbest (som)	mg				<15.7 ⁴⁾	
Asbest in puin	mg/kg ds				<0.7 ⁴⁾	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds				<0.7 ⁴⁾	
Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername			Monster nr.	
1	A (0-1)	09-Apr-2019			10660657	
2	Asmm01 (0-50)	08-Apr-2019			10660658	
3	Asmm02 (0-50)	08-Apr-2019			10660659	
4	Asmm03 (12-40) Asmm03 (12-40)	08-Apr-2019			10660660	
5	Asmm04 (0-20)	08-Apr-2019			10660661	

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19139
Uw projectnaam Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019052408/1
Startdatum 10-Apr-2019
Rapportagedatum 17-Apr-2019/16:36
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3	4)	5
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds				<0.7 ⁴⁾	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds				0.0 ⁴⁾	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ⁴⁾	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds				0.0 ⁴⁾	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A (0-1)	09-Apr-2019	10660657
2	Asmm01 (0-50)	08-Apr-2019	10660658
3	Asmm02 (0-50)	08-Apr-2019	10660659
4	Asmm03 (12-40) Asmm03 (12-40)	08-Apr-2019	10660660
5	Asmm04 (0-20)	08-Apr-2019	10660661

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19139
Uw projectnaam Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019052408/1
Startdatum 10-Apr-2019
Rapportagedatum 17-Apr-2019/16:36
Bijlage A, B, C
Pagina 3/3

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10a
Bodemkundige analyses						
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.5 ²⁾	89.2 ²⁾	88.5 ²⁾	90.4 ²⁾	83.7 ²⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		13.8 ³⁾	13.1 ³⁾	13.0 ³⁾	8.9 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg		0.0 ³⁾	1.4 ³⁾	130 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg		0.0 ³⁾	8.1 ³⁾	220 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg		0.0 ³⁾	4.2 ³⁾	57 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg		0.0 ³⁾	97 ³⁾	100 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg		0.0 ³⁾	23 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg		<13.2 ³⁾	130 ³⁾	500 ³⁾	<14.4 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds		<1.1 ³⁾	56 ³⁾	120 ³⁾	<2.0 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds		<1.1 ³⁾	12 ³⁾	43 ³⁾	<2.0 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds		<1.1 ³⁾	6.7 ³⁾	35 ³⁾	<2.0 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds		0.0 ³⁾	5.0 ³⁾	8.3 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds		0.0 ³⁾	12 ³⁾	43 ³⁾	0.0 ³⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.5 ⁴⁾				
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ⁴⁾				
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ⁴⁾				
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ⁴⁾				
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ⁴⁾				
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ⁴⁾				
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ⁴⁾				
Asbest (som)	mg	<13.2 ⁴⁾				
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ⁴⁾				
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ⁴⁾				
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ⁴⁾				
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ⁴⁾				
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ⁴⁾				
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ⁴⁾				
Nr. Monsteromschrijving						
6	Asmm05 (0-20) Asmm05 (0-20)			09-Apr-2019		10660662
7	Asmm06 (0-50)			09-Apr-2019		10660663
8	Asmm07 (0-20)			09-Apr-2019		10660664
9	Asmm08 (0-20)			09-Apr-2019		10660665
10	Asmm09 (0-50)			09-Apr-2019		10660666

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

MP

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019052408/1

Pagina 1/1

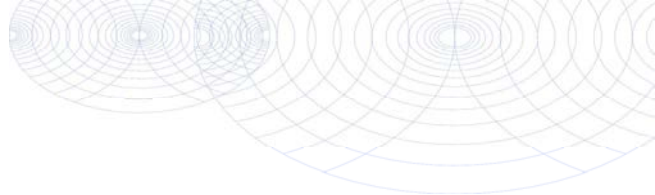
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10660657	A	1	0	1	0086465AK	A (0-1)
10660658	Asmm01	1	0	50	1513668MG	Asmm01 (0-50)
10660659	Asmm02	1	0	50	1513665MG	Asmm02 (0-50)
10660660	Asmm03	1	12	40	1513666MG	Asmm03 (12-40) Asmm03 (12-40)
10660660	Asmm03	2	12	40	1513667MG	Asmm03 (12-40) Asmm03 (12-40)
10660661	Asmm04	1	0	20	1513664MG	Asmm04 (0-20)
10660662	Asmm05	1	0	20	1513663MG	Asmm05 (0-20) Asmm05 (0-20)
10660662	Asmm05	2	0	20	1513661MG	Asmm05 (0-20) Asmm05 (0-20)
10660663	Asmm06	1	0	50	1513662MG	Asmm06 (0-50)
10660664	Asmm07	1	0	20	1528937MG	Asmm07 (0-20)
10660665	Asmm08	1	0	20	1528936MG	Asmm08 (0-20)
10660666	Asmm09	1	0	50	1528935MG	Asmm09 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019052408/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 4)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019052408/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
Project omschrijving : 2019052408-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936034
Uw referentie : A (0-1)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : J.S.
Datum geanalyseerd : 10-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898.

Massa aangeleverde monster : 81,7 g
 Droge massa aangeleverde monster : 77,7 g
 Percentage droogrest : 95,13 m/m %

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	77,7	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	1	9712,5	2719,5
Totaal	77,7				1	9712,5	2719,5
						Ondergrens	7770
						Bovengrens	11655

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	9700	2700	12000
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	9700	2700	

Totaal massa asbest: 12000 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
Project omschrijving : 2019052408-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936035
Uw referentie : Asmm01 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 15-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13260 g
Droge massa aangeleverde monster : 11589 g
Percentage droogrest : 87,4 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	11074,0	96,4	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	64,2	0,6	6,4	9,97	0	0,0
1-2 mm	126,7	1,1	27,4	21,63	0	0,0
2-4 mm	74,2	0,6	74,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	72,9	0,6	72,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	81,0	0,7	81,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	11493,1	100,0	272,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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
Totaal	<0,9	0,0	0,9	<0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
Project omschrijving : 2019052408-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936036
Uw referentie : Asmm02 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 12-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12030 g
Droge massa aangeleverde monster : 11693 g
Percentage droogrest : 97,2 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11058,5	95,4	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	241,5	2,1	17,0	7,04	0	0,0
1-2 mm	99,5	0,9	25,0	25,13	0	0,0
2-4 mm	61,0	0,5	61,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	53,0	0,5	53,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	74,0	0,6	74,0	100,00	0	0,0
>20 mm	8,5	0,1	8,5	100,00	0	0,0
Totaal	11596,0	100,0	251,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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
Totaal	<1,0	0,0	0,9	<1,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
Project omschrijving : 2019052408-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936038
Uw referentie : Asmm04 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
Datum geanalyseerd : 12-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11870 g
Droge massa aangeleverde monster : 10885 g
Percentage droogrest : 91,7 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	9691,4	89,6	12,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	409,0	3,8	29,0	7,09	0	0,0
1-2 mm	289,0	2,7	64,5	22,32	0	0,0
2-4 mm	144,5	1,3	144,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	149,5	1,4	149,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	128,0	1,2	128,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10811,4	100,0	528,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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
Totaal	<1,1	0,0	1,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
Project omschrijving : 2019052408-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936040
Uw referentie : Asmm06 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 15-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13770 g
Droge massa aangeleverde monster : 12283 g
Percentage droogrest : 89,2 m/m %
Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11343,1	93,4	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	97,6	0,8	5,5	5,64	0	0,0
1-2 mm	231,3	1,9	49,5	21,40	0	0,0
2-4 mm	175,2	1,4	175,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	120,3	1,0	120,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	172,6	1,4	172,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12140,1	100,0	533,1		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	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
Totaal	<1,1	0,0	1,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

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

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek 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: CIBJ-UTMC-WFJN-WYZE

Ref.: 878593_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
Project omschrijving : 2019052408-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936041
Uw referentie : Asmm07 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : I.Z.
Datum geanalyseerd : 17-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13080 g
Droge massa aangeleverde monster : 11576 g
Percentage droogrest : 88,5 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	11350,1	98,8	10,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	54,4	0,5	6,2	11,40	15	2,2
1-2 mm	39,7	0,3	8,0	20,15	35	23,3
2-4 mm	14,8	0,1	14,8	100,00	23	59,8
4-8 mm	15,6	0,1	15,6	100,00	18	1386,2
8-20 mm	12,7	0,1	12,7	100,00	1	47,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11487,3	100,0	67,5		92	1519,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
1-2 mm	0,7	0,3	1,3	0,4	0,2	0,7	0,4	0,2	0,7
2-4 mm	0,4	0,2	0,5	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3
4-8 mm	8,4	4,8	12	4,2	2,4	6,0	4,2	2,4	6,0
8-20 mm	2,0	1,3	2,7	1,9	1,2	2,5	0,1	0,1	0,2
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	12	6,7	17	6,7	3,9	9,6	5,0	2,8	7,3

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	0,0	0,0	0,0
niet hecht	6,7	5,0	12
totaal afgerond	6,7	5,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **56 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:
 + : enkele losse vezels

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: CIBJ-UTMC-WFJN-WYZE

Ref.: 878593_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
Project omschrijving : 2019052408-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936041
Uw referentie : Asmm07 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	2-5
8-20 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
 Project omschrijving : 2019052408-19139
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936042
 Uw referentie : Asmm08 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.B.
 Datum geanalyseerd : 15-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12970 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11725 g
 Percentage droogrest : 90,4 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	9468,9	81,6	7,9	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	455,5	3,9	27,0	5,93	35	168,4
1-2 mm	334,5	2,9	71,0	21,23	26	1027,3
2-4 mm	576,0	5,0	576,0	100,00	24	1266,4
4-8 mm	608,5	5,2	608,5	100,00	3	207,8
8-20 mm	164,0	1,4	164,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11607,4	100,0	1454,4		88	2669,9

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	11	3,5	23	8,6	3,5	17	2,4	0,0	6,7
1-2 mm	19	6,1	40	15	6,1	28	4,2	0,0	11
2-4 mm	4,9	2,2	7,6	3,8	2,2	5,5	1,1	0,0	2,2
4-8 mm	8,7	5,7	12	8,1	5,4	11	0,6	0,4	0,9
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	43	17	83	35	17	61	8,3	0,4	21

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	35	8,3	43
totaal afgerond	35	8,3	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
Project omschrijving : 2019052408-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936042
Uw referentie : Asmm08 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2019

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
4-8 mm	isolatie	niet hecht	chrysotiel	30-60
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
Project omschrijving : 2019052408-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936043
Uw referentie : Asmm09 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 16-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 8880 g
Droge massa aangeleverde monster : 7433 g
Percentage droogrest : 83,7 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	6706,5	91,4	6,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	327,0	4,5	17,0	5,20	0	0,0
1-2 mm	95,0	1,3	19,0	20,00	0	0,0
2-4 mm	64,0	0,9	64,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	68,0	0,9	68,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	80,0	1,1	80,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	7340,5	100,0	254,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	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
Totaal	<2,0	0,0	2,0	<2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,0 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
 Project omschrijving : 2019052408-19139
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936037
 Uw referentie : Asmm03 (12-40) Asmm03 (12-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 15-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 24500 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23153 g
 Percentage droogrest : 94,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17099,3	74,2	9,8	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	79,5	0,3	21,3	26,79	0	0,0
1-2 mm	785,6	3,4	204,9	26,08	0	0,0
2-4 mm	1132,9	4,9	568,9	50,22	0	0,0
4-8 mm	1698,4	7,4	1698,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	2214,2	9,6	2214,2	100,00	0	0,0
>20 mm	29,2	0,1	29,2	100,00	0	0,0
Totaal	23039,1	100,0	4746,7		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 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 : 878593
 Project omschrijving : 2019052408-19139
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936039
 Uw referentie : Asmm05 (0-20) Asmm05 (0-20)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/04/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 12-04-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32500 g
 Droge massa aangeleverde monster : 29088 g
 Percentage droogrest : 89,5 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17067,2	58,9	12,8	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1673,5	5,8	193,0	11,53	0	0,0
1-2 mm	1605,6	5,5	481,8	30,01	0	0,0
2-4 mm	1549,9	5,4	953,4	61,51	0	0,0
4-8 mm	2375,5	8,2	2375,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	4621,2	16,0	4621,2	100,00	0	0,0
>20 mm	69,3	0,2	69,3	100,00	0	0,0
Totaal	28962,2	100,0	8707,0		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	878593
Project omschrijving	:	2019052408-19139
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

Uw referentie	:	Asmm09 (0-50)
Monstercode	:	5936043

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

Uw referentie	:	Asmm03 (12-40) Asmm03 (12-40)
Monstercode	:	5936037

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
Project omschrijving : 2019052408-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5936034	A (0-1)	A	0-.01	0086465AK
5936035	Asmm01 (0-50)	Asmm01	0-.5	1513668MG
5936036	Asmm02 (0-50)	Asmm02	0-.5	1513665MG
5936038	Asmm04 (0-20)	Asmm04	0-.2	1513664MG
5936040	Asmm06 (0-50)	Asmm06	0-.5	1513662MG
5936041	Asmm07 (0-20)	Asmm07	0-.2	1528937MG
5936042	Asmm08 (0-20)	Asmm08	0-.2	1528936MG
5936043	Asmm09 (0-50)	Asmm09	0-.5	1528935MG
5936037	Asmm03 (12-40) Asmm03 (12-40)	Asmm03	.12-.4	1513666MG
		Asmm03	.12-.4	1513667MG
5936039	Asmm05 (0-20) Asmm05 (0-20)	Asmm05	0-.2	1513663MG
		Asmm05	0-.2	1513661MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878593
Project omschrijving : 2019052408-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019052472/1
Uw project/verslagnummer	19139
Uw projectnaam	Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19139
Uw projectnaam Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019052472/1
Startdatum 10-Apr-2019
Rapportagedatum 11-Apr-2019/16:16
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	91.3 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
Aantal stuks		1 ²⁾
Gewicht	g	9.4 ²⁾
Amfibool	mg	0.0 ²⁾
Asbest (wit, chrysotiel)	mg	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 21 (0-20)

Datum monstername

08-Apr-2019

Monster nr.

10660813

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

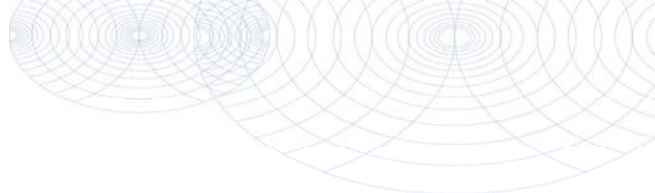
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VS



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019052472/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10660813	21	1	0	20	0085994AK	21 (0-20)

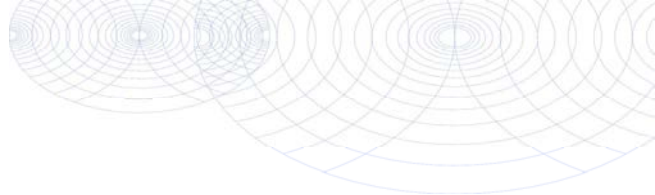


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019052472/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019052472/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878598
Project omschrijving : 2019052472-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5936053
Uw referentie : 21 (0-20)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/04/2019

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : N.A.
Datum geanalyseerd : 10-04-2019

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)	gebonden- heid	percentage serpentine asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentine massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	9,4				1	0,0	0,0
Totaal	9,4				1	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Totaal massa asbest: **0.0 mg**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 878598
Project omschrijving	: 2019052472-19139
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 878598
Project omschrijving : 2019052472-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5936053	21 (0-20)	21	0-.2	0085994AK

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 02-May-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019060177/1
Uw project/verslagnummer	19139
Uw projectnaam	Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	19139	Certificaatnummer/Versie	2019060177/1
Uw projectnaam	Vragenderweg 64b Vragender	Startdatum	24-Apr-2019
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-May-2019/12:57
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Uitbesteed onderzoek			
Asbest SEM-analyse		Zie bijl. ¹⁾	Zie bijl. ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Asmm07 (0-20)	09-Apr-2019	10687120
2	Asmm08 (0-20)	09-Apr-2019	10687121

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
 RS

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019060177/1

Pagina 1/1

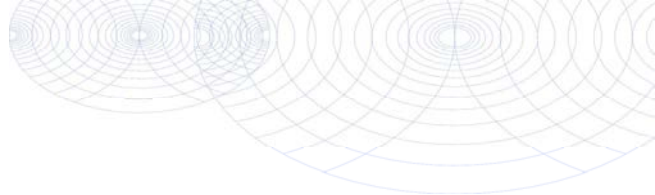
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10687120	Asmm07	1	0	20	1528937MG	Asmm07 (0-20)
10687121	Asmm08	1	0	20	1528936MG	Asmm08 (0-20)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019060177/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

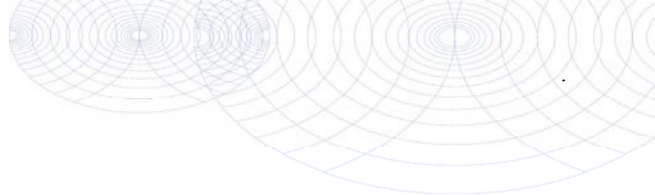
Deze bepaling is uitbesteed bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019060177/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Asbest SEM-grond Eurofins	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

RAPPORTAGE ASBEST IN FIJNE FRACTIE

SEM ANALYSE FIJNE FRACTIE

Eurofins Omegam B.V.
T.a.v. mevrouw F.E.M. Knip
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam
Nederland

Document nr. : 1961492/1/1.1

Datum rapportage : 01-05-2019
Datum analyse : 01-05-2019
Datum ontvangst : 26-04-2019

Uw referentie : 883741
Monster nr. : 1
Pagina : 1 van 1

Analysemethode : conform NEN 5898 (Q)

Aangeboden door : Eurofins Omegam B.V.
Projectnaam : 2019060177-19139

Massa monster (nat) : 13,08 Kg
Massa monster (droog) : 11,58 Kg
Droge stofgehalte : 88,50 %

Monsteromschrijving : 5948682 Asmm07 (0-20)

fractie (mm)	zee fractie % m/m massa(g)	onderzocht (% mm)	Soort materiaal	Aantal deeltjes	CHRY % m/m	AMO % m/m	CRO % m/m	OVE % m/m	HB	Massa materiaal (gram)	Conc. Serpentine (mg/kgds)	Conc. Amphibool (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
> 0,5	137,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 0,5	11.350,12	opm	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,1	< 0,1	0,2	0,2

Opmerkingen:

- Q = analyse valt onder de scope van RvA Testen accreditatie nr. L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- zee fractie <0,5mm in kwantitatief (SEM) onderzocht en bevat geen vrije asbestvezels

	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
totaal Serpentine asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal Amphibool asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal asbest	< 0,2	0,2	0,2
totaal gewogen asbest	< 1,1	1,1	1,1
totaal hechtgebonden	-	-	-
totaal niet-hechtgebonden	< 0,2	0,2	0,2

Eurofins Sanitas Testing B.V.
M. Demin, Hoofd Laborant



Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw M. Peen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2019060177-19139
Ons kenmerk : Project 883741
Validatieref. : 883741_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: USIO-VUGY-IDHZ-NFFY
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 1 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)
Bijlage asbest SEM_EDX in 883741_-5948683_asbest_SEM_EDX.pdf
Bijlage asbest SEM_EDX in 883741_-5948682_asbest_SEM_EDX.pdf

Amsterdam, 1 mei 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 883741
Project omschrijving : 2019060177-19139
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties
 5948682 = Asmm07 (0-20)
 5948683 = Asmm08 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	09/04/2019	09/04/2019
Ontvangstdatum opdracht :	24/04/2019	24/04/2019
Startdatum :	24/04/2019	24/04/2019
Monstercode :	5948682	5948683
Matrix :	Grond	Grond

Uitbestede analyses

asbest SEM/EDX

bijlage

bijlage

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	883741
Project omschrijving	:	2019060177-19139
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5948682	Asmm07 (0-20)	Asmm07	0-.2	1528937MG
5948683	Asmm08 (0-20)	Asmm08	0-.2	1528936MG

RAPPORTAGE ASBEST IN FIJNE FRACTIE

SEM ANALYSE FIJNE FRACTIE

Eurofins Omegam B.V.
T.a.v. mevrouw F.E.M. Knip
Postbus 94685
1090 GR Amsterdam
Nederland

Document nr. : 1961492/2/1.1

Datum rapportage : 01-05-2019
Datum analyse : 01-05-2019
Datum ontvangst : 26-04-2019

Uw referentie : 883741
Monster nr. : 1
Pagina : 1 van 1

Analysemethode : conform NEN 5898 (Q)

Aangeboden door : Eurofins Omegam B.V.
Projectnaam : 2019060177-19139

Massa monster (nat) : 12,97 Kg
Massa monster (droog) : 11,72 Kg
Droge stofgehalte : 90,40 %

Monsteromschrijving : 5948683 Asmm08 (0-20)

fractie (mm)	zee fractie % m/m massa(g)	onderzocht (% mm)	Soort materiaal	Aantal deeltjes	CHRY % m/m	AMO % m/m	CRO % m/m	OVE % m/m	HB	Massa materiaal (gram)	Conc. Serpentine (mg/kgds)	Conc. Amphibool (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
> 0,5	2.138,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
< 0,5	9.468,89	opm	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	< 0,1	0,2	4,2

Opmerkingen:

- Q = analyse valt onder de scope van RvA Testen accreditatie nr. L-568
- A = de analyse is verricht onder erkenning AS3000; pakket 3070 en 3270
- - = niet aantoonbaar
- HB = hechtgebonden
- boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval
- de resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster
- dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd
- zee fractie <0,5mm is kwantitatief (SEM) onderzocht en bevat wel vrije asbestvezels

	conc. (mg/kgds)	ondergrens (mg/kgds)	bovengrens (mg/kgds)
totaal Serpentine asbest	0,7	< 0,1	4,1
totaal Amphibool asbest	< 0,1	< 0,1	< 0,1
totaal asbest	0,8	0,2	4,2
totaal gewogen asbest	1,7	1,1	5,1
totaal hechtgebonden	-	-	-
totaal niet-hechtgebonden	0,8	0,2	4,2

Eurofins Sanitas Testing B.V.
M. Demin, Hoofd Laborant





BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Rouwmaat Milieutechniek
T.a.v. Jeroen Nijenhuis
Postbus 74
7140 AB GROENLO
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 19-Apr-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019055506/1
Uw project/verslagnummer	19139
Uw projectnaam	Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Apr-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19139
Uw projectnaam Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019055506/1
Startdatum 16-Apr-2019
Rapportagedatum 19-Apr-2019/16:30
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Monsternemer Nico ten Brinke
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	88	51
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	5.6	8.0
S Koper (Cu)	µg/L	28	32
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	23	28
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	22	19
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1	19 (175-275)	Datum monstername 15-Apr-2019	Monster nr. 10671321
2	20 (170-270)	15-Apr-2019	10671322

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 19139
Uw projectnaam Vragenderweg 64b Vragender
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019055506/1
Startdatum 16-Apr-2019
Rapportagedatum 19-Apr-2019/16:30
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Monsternemer Nico ten Brinke
Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 19 (175-275)
2 20 (170-270)

Datum monstername 15-Apr-2019 15-Apr-2019
Monster nr. 10671321 10671322

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019055506/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10671321	19	1	175	275	0680391668	19 (175-275)
10671321	19	2	175	275	0680391669	19 (175-275)
10671321	19	3	175	275	0800761456	19 (175-275)
10671322	20	1	170	270	0680391662	20 (170-270)
10671322	20	2	170	270	0680391663	20 (170-270)
10671322	20	3	170	270	0800761478	20 (170-270)

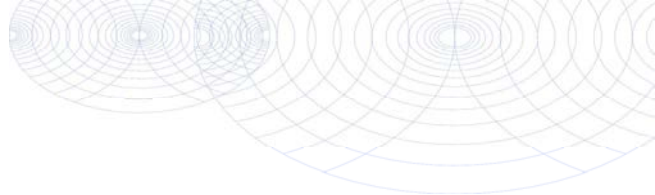
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019055506/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019055506/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



BIJLAGE 8

TOETSINGSTABELLEN



Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)

In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term "Achtergrondwaarden" gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek "Achtergrondwaarden 2000" (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(AW+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(AW+I)$; gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater

Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek ($1/2(S+I)$)

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* ($1/2(S+I)$; gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 09 (0-50) 10 (8-12)11 (20-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (5-50) 15 (0-50-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (8-50) 08 (0-20)16 (0-50) 19 (20-60) 20 (30-60)										
17 (0-50) 18 (0-50)										
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.6			2.0			2.9		
Organische stof		1.8			3.1			4.1		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	90.9	91	@	88.9	89	@	91.8	92	@
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8		3.1	3.1		4.1	4.1	
Gloeirest	% (m/m) ds	98			96.8			95.7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.6		2	2		2.9	2.9	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50	@	68	260	@	<20	49	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.21	0.34	-	0.26	0.4	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9	-	<3.0	7.4	-	<3.0	6.7	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	11	22	-	9.8	18	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	<0.050	0.05	-	<0.050	0.049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.8	-	4.1	12	-	<4.0	7.6	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	17	26	-	14	21	-

Analyse	Eenheid	17 (0-50) 18 (0-50)								
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	66	150	> AW	54	120	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@	<3.0	6.8	@	<3.0	5.1	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@	<5.0	11	@	<5.0	8.5	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@	<5.0	11	@	<5.0	8.5	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38	@	<11	25	@	<11	19	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@	6.6	21	@	7.1	17	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@	<6.0	14	@	<6.0	10	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	<35	79	-	<35	60	-
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
delta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	@	<0.0010	0.0023	@	<0.0010	0.0017	@
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
beta-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	@	<0.0010	0.0023	@	<0.0010	0.0017	@
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	<0.0020	0.007	@	<0.0020	0.0045	@	<0.0020	0.0034	@
alfa-Chloordaan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	

01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 09 (0-50) 10
(8-12)11 (20-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (8-50) 08
(5-50) 15 (0-5) (0-20)16 (0-50) 19 (20-60) 20 (30-60)

Analyse	Eenheid	17 (0-50) 18 (0-50)								
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
gamma-Chloordaan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
o,p'-DDT	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
p,p'-DDT	mg/kg DS	0.0016	0.008		0.0042	0.014		0.0032	0.0078	
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
p,p'-DDE	mg/kg DS	0.0012	0.006		0.0036	0.012		0.0028	0.0068	
o,p'-DDD	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
p,p'-DDD	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			<0.0030			<0.0030		
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			<0.0030			<0.0030		
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.0078			<0.0060		
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			<0.0020			<0.0020		
Chloordaan (som)	mg/kg DS	<0.0020			<0.0020			<0.0020		
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			<0.021			<0.021		
OCB WB (som)	mg/kg DS	<0.024			<0.024			<0.024		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021			0.0021			0.0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.0021	0.0068	-	0.0021	0.0051	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.0014	0.0045	-	0.0014	0.0034	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.0014	0.0045	-	0.0014	0.0034	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0019	0.0095	-	0.0043	0.014	-	0.0035	0.0085	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0023	0.012	-	0.0049	0.016	-	0.0039	0.0095	-
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0056			0.011			0.0088		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.0014	0.0045	-	0.0014	0.0034	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.016	0.08	-	0.021	0.068	-	0.019	0.047	-
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017			0.022			0.021		
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.0011	0.0035		<0.0010	0.0017	

01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 09 (0-50) 10
(8-12)11 (20-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (8-50) 08
(5-50) 15 (0-5 (0-20)16 (0-50) 19 (20-60) 20 (30-60)

Analyse	Eenheid	17 (0-50) 18 (0-50)								
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.0015	0.0048		<0.0010	0.0017	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.0012	0.0039		<0.0010	0.0017	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	<0.0070	0.021	> AW	<0.0070	0.012	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Fenantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.084	0.084		0.081	0.081	
Anthraceen	mg/kg DS	0.15	0.15		0.072	0.072		<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg DS	0.054	0.054		0.2	0.2		0.18	0.18	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.11	0.11		0.066	0.066	
Chryseen	mg/kg DS	0.11	0.11		0.15	0.15		0.081	0.081	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.07	0.07		<0.050	0.035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.12	0.12		0.069	0.069	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.12	0.12		0.069	0.069	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.13	0.13		0.056	0.056	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.1			0.6		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.56	0.56	-	1.1	1.1	-	0.7	0.71	-

04 (60-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 11 (60-100)11 (100-150) 11 (150-200) 20 (60-110) 20 (110-150) 08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 18 (60-110)18 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-150) 19 (150-200)

27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.1			2.8			2.5		
Organische stof		0.8			<0.7			5.2		
Voorbehandeling										
Mengmonster 4 monsters								Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84.7	85	@	84.5	84	@	87.1	87	@
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8		<0.7	0.49		5.2	5.2	
Gloeirest	% (m/m) ds	99.1			99.3			94.6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.1		2.8	2.8		2.5	2.5	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	<20	49	@	<20	51	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	<0.20	0.24	-	0.28	0.42	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.3	-	<3.0	6.8	-	<3.0	7	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	<5.0	7	-	14	26	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	<0.050	0.05	-	0.057	0.079	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.4	13	-	4.3	12	-	<4.0	7.8	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	<10	11	-	17	25	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	<20	32	-	51	110	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	3.1	16	@	3.4	17	@	<3.0	4	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@	<5.0	18	@	<5.0	6.7	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@	<5.0	18	@	<5.0	6.7	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38	@	<11	38	@	<11	15	@

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@	<5.0	18	@	8.2	16	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@	<6.0	21	@	<6.0	8.1	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	<35	120	-	<35	47	-
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
beta-HCH	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
gamma-HCH	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
delta-HCH	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	@
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
Heptachloor	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
Aldrin	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Endrin	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Isodrin	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Telodrin	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
alfa-Endosulfan	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
beta-Endosulfan	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	@
Endosulfansulfaat	mg/kg DS							<0.0020	0.0027	@
alfa-Chloordaan	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
gamma-Chloordaan	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
o,p'-DDT	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
p,p'-DDT	mg/kg DS							0.0024	0.0046	
o,p'-DDE	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
p,p'-DDE	mg/kg DS							0.0022	0.0042	
o,p'-DDD	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
p,p'-DDD	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	

04 (60-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 11 (60-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 20 (60-110) 20 (110-150) 08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 18 (60-110) 18 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-150) 19 (150-200)

27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
HCH LB (som)	mg/kg DS							<0.0030		
Drins (som)	mg/kg DS							<0.0030		
DDX (som)	mg/kg DS							<0.0060		
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS							<0.0020		
Chloordaan (som)	mg/kg DS							<0.0020		
OCB LB (som)	mg/kg DS							<0.021		
OCB WB (som)	mg/kg DS							<0.024		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0021	0.004	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0014	0.0027	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0014	0.0027	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0029	0.0056	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0031	0.006	-
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0074		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0014	0.0027	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS							0.018	0.034	-
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS							0.019		
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	<0.0070	0.024	-	<0.0070	0.0094	-
Polycyclische Aromatische Koelwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	

04 (60-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 11 08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 18
 (60-100)11 (100-150) 11 (150-200) 20 (60- (60-110)18 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-
 110) 20 (110-150) 150) 19 (150-200)

27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		0.066	0.066	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			<0.50			<0.50		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	0.35	-	0.38	0.38	-

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		<2.0		
Organische stof		<0.7		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	87.3	87	@
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49	
Gloeirest	% (m/m) ds	99.4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 09 (0-50) 10 (8-12)11 (20-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (5-50) 15 (0-5)	10660638	Vragenderweg 64b Vragender	Voldoet aan Achtergrondwaarde
02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (8-50) 08 (0-20)16 (0-50) 19 (20-60) 20 (30-60)	10660639	Vragenderweg 64b Vragender	Voldoet aan Achtergrondwaarde
17 (0-50) 18 (0-50)	10660640	Vragenderweg 64b Vragender	Voldoet aan Achtergrondwaarde
04 (60-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 11 (60-100)11 (100-150) 11 (150-200) 20 (60-110) 20 (110-150)	10660641	Vragenderweg 64b Vragender	Voldoet aan Achtergrondwaarde
08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 18 (60-110)18 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-150) 19 (150-200)	10660642	Vragenderweg 64b Vragender	Voldoet aan Achtergrondwaarde
27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50)	10660643	Vragenderweg 64b Vragender	Voldoet aan Achtergrondwaarde
27 (70-120) 27 (140-190) 28 (60-110) 28 (110-150)29 (50-100) 29 (100-150) 30 (50-100) 30 (100-150)	10660644	Vragenderweg 64b Vragender	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project **Vragenderweg 64b Vragender**
 Certificaat **2019052402**
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
 Versie **BoToVa Default**
 Toetsingsdatum **24 April 2019 13:22**

01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 09 (0-50) 10 (8-12) 11 (20-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (5-50) 15 (0-5)
02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (8-50) 08 (0-20) 16 (0-50) 19 (20-60) 20 (30-60)

Analyse	Eenheid	17 (0-50) 18 (0-50)								
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.6			2.0			2.9		
Organische stof		1.8			3.1			4.1		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	90.9	91	@	88.9	89	@	91.8	92	@
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8		3.1	3.1		4.1	4.1	
Gloeirest	% (m/m) ds	98			96.8			95.7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.6		2	2		2.9	2.9	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	50	@	68	260	@	<20	49	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	0.21	0.34	-	0.26	0.4	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.9	-	<3.0	7.4	-	<3.0	6.7	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.1	-	11	22	-	9.8	18	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	<0.050	0.05	-	<0.050	0.049	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.8	-	4.1	12	-	<4.0	7.6	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	17	26	-	14	21	-

Analyse	Eenheid	17 (0-50) 18 (0-50)								
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32	-	66	150	Wo	54	120	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@	<3.0	6.8	@	<3.0	5.1	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@	<5.0	11	@	<5.0	8.5	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@	<5.0	11	@	<5.0	8.5	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38	@	<11	25	@	<11	19	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@	6.6	21	@	7.1	17	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@	<6.0	14	@	<6.0	10	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	<35	79	-	<35	60	-
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
delta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	@	<0.0010	0.0023	@	<0.0010	0.0017	@
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Dieldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Endrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Isodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
Telodrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	-	<0.0010	0.0023	-	<0.0010	0.0017	-
beta-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	@	<0.0010	0.0023	@	<0.0010	0.0017	@
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	<0.0020	0.007	@	<0.0020	0.0045	@	<0.0020	0.0034	@
alfa-Chloordaan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	

01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 09 (0-50) 10
(8-12)11 (20-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (8-50) 08
(5-50) 15 (0-5) (0-20)16 (0-50) 19 (20-60) 20 (30-60)

Analyse	Eenheid	17 (0-50) 18 (0-50)								
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
gamma-Chloordaan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
o,p'-DDT	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
p,p'-DDT	mg/kg DS	0.0016	0.008		0.0042	0.014		0.0032	0.0078	
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
p,p'-DDE	mg/kg DS	0.0012	0.006		0.0036	0.012		0.0028	0.0068	
o,p'-DDD	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
p,p'-DDD	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
HCH LB (som)	mg/kg DS	<0.0030			<0.0030			<0.0030		
Drins (som)	mg/kg DS	<0.0030			<0.0030			<0.0030		
DDX (som)	mg/kg DS	<0.0060			0.0078			<0.0060		
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS	<0.0020			<0.0020			<0.0020		
Chloordaan (som)	mg/kg DS	<0.0020			<0.0020			<0.0020		
OCB LB (som)	mg/kg DS	<0.021			<0.021			<0.021		
OCB WB (som)	mg/kg DS	<0.024			<0.024			<0.024		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021			0.0021			0.0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.01	-	0.0021	0.0068	-	0.0021	0.0051	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.0014	0.0045	-	0.0014	0.0034	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.0014	0.0045	-	0.0014	0.0034	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0019	0.0095	-	0.0043	0.014	-	0.0035	0.0085	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0023	0.012	-	0.0049	0.016	-	0.0039	0.0095	-
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0056			0.011			0.0088		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007	-	0.0014	0.0045	-	0.0014	0.0034	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.016	0.08	-	0.021	0.068	-	0.019	0.047	-
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017			0.022			0.021		
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0023		<0.0010	0.0017	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.0011	0.0035		<0.0010	0.0017	

01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 09 (0-50) 10
(8-12)11 (20-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (8-50) 08
(5-50) 15 (0-5 (0-20)16 (0-50) 19 (20-60) 20 (30-60)

Analyse	Eenheid	17 (0-50) 18 (0-50)								
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.0015	0.0048		<0.0010	0.0017	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		0.0012	0.0039		<0.0010	0.0017	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	<0.0070	0.021	Wo	<0.0070	0.012	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Fenantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.084	0.084		0.081	0.081	
Anthraceen	mg/kg DS	0.15	0.15		0.072	0.072		<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg DS	0.054	0.054		0.2	0.2		0.18	0.18	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.11	0.11		0.066	0.066	
Chryseen	mg/kg DS	0.11	0.11		0.15	0.15		0.081	0.081	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.07	0.07		<0.050	0.035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.12	0.12		0.069	0.069	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.12	0.12		0.069	0.069	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		0.13	0.13		0.056	0.056	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			1.1			0.6		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.56	0.56	-	1.1	1.1	-	0.7	0.71	-

04 (60-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 11 (60-100)11 (100-150) 11 (150-200) 20 (60-110) 20 (110-150) 08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 18 (60-110)18 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-150) 19 (150-200)

27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie										
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2.1			2.8			2.5		
Organische stof		0.8			<0.7			5.2		
Voorbehandeling										
Mengmonster 4 monsters								Uitgevoerd		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84.7	85	@	84.5	84	@	87.1	87	@
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8		<0.7	0.49		5.2	5.2	
Gloeirest	% (m/m) ds	99.1			99.3			94.6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1	2.1		2.8	2.8		2.5	2.5	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@	<20	49	@	<20	51	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-	<0.20	0.24	-	0.28	0.42	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.3	-	<3.0	6.8	-	<3.0	7	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-	<5.0	7	-	14	26	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	<0.050	0.05	-	0.057	0.079	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.4	13	-	4.3	12	-	<4.0	7.8	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	<10	11	-	17	25	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-	<20	32	-	51	110	-
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	3.1	16	@	3.4	17	@	<3.0	4	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@	<5.0	18	@	<5.0	6.7	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@	<5.0	18	@	<5.0	6.7	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38	@	<11	38	@	<11	15	@

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@	<5.0	18	@	8.2	16	@
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@	<6.0	21	@	<6.0	8.1	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	<35	120	-	<35	47	-
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB										
alfa-HCH	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
beta-HCH	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
gamma-HCH	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
delta-HCH	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	@
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
Heptachloor	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
Aldrin	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Dieldrin	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Endrin	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Isodrin	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
Telodrin	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
alfa-Endosulfan	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	-
beta-Endosulfan	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	@
Endosulfansulfaat	mg/kg DS							<0.0020	0.0027	@
alfa-Chloordaan	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
gamma-Chloordaan	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
o,p'-DDT	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
p,p'-DDT	mg/kg DS							0.0024	0.0046	
o,p'-DDE	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
p,p'-DDE	mg/kg DS							0.0022	0.0042	
o,p'-DDD	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	
p,p'-DDD	mg/kg DS							<0.0010	0.0013	

04 (60-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 11 (60-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 20 (60-110) 20 (110-150) 08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 18 (60-110) 18 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-150) 19 (150-200)

27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
HCH LB (som)	mg/kg DS							<0.0030		
Drins (som)	mg/kg DS							<0.0030		
DDX (som)	mg/kg DS							<0.0060		
Heptachloorepoxide (som)	mg/kg DS							<0.0020		
Chloordaan (som)	mg/kg DS							<0.0020		
OCB LB (som)	mg/kg DS							<0.021		
OCB WB (som)	mg/kg DS							<0.024		
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0021		
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0021	0.004	-
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0014	0.0027	-
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0014	0.0027	-
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0029	0.0056	-
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0031	0.006	-
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0074		
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS							0.0014	0.0027	-
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS							0.018	0.034	-
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS							0.019		
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0035		<0.0010	0.0013	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-	<0.0070	0.024	-	<0.0070	0.0094	-
Polycyclische Aromatische Koelwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	

04 (60-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 11 08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 18
 (60-100)11 (100-150) 11 (150-200) 20 (60- (60-110)18 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-
 110) 20 (110-150) 150) 19 (150-200)

27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50)

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		0.066	0.066	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035		<0.050	0.035	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50			<0.50			<0.50		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	0.35	-	0.38	0.38	-

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		<2.0		
Organische stof		<0.7		
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
Droge stof	% (m/m)	87.3	87	@
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.49	
Gloeirest	% (m/m) ds	99.4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4	
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.4	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.2	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.2	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	33	-
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	18	@
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	18	@
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38	@
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	18	@

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-
Polychloorbifenylen, PCB				
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035	
PCB (som 7)	mg/kg DS	<0.0070	0.024	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035	
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg DS	<0.50		
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-

Monsteromschrijving	Eurofins Nr.	Project	Eindoordeel
01 (0-50) 03 (0-50) 06 (8-50) 09 (0-50) 10 (8-12)11 (20-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (5-50) 15 (0-5)	10660638	Vragenderweg 64b Vragender	Altijd toepasbaar
02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (8-50) 08 (0-20)16 (0-50) 19 (20-60) 20 (30-60)	10660639	Vragenderweg 64b Vragender	Altijd toepasbaar
17 (0-50) 18 (0-50)	10660640	Vragenderweg 64b Vragender	Altijd toepasbaar
04 (60-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 11 (60-100)11 (100-150) 11 (150-200) 20 (60-110) 20 (110-150)	10660641	Vragenderweg 64b Vragender	Altijd toepasbaar
08 (60-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 18 (60-110)18 (110-160) 19 (60-100) 19 (100-150) 19 (150-200)	10660642	Vragenderweg 64b Vragender	Altijd toepasbaar
27 (0-50) 28 (0-40) 29 (0-50) 30 (0-50)	10660643	Vragenderweg 64b Vragender	Altijd toepasbaar
27 (70-120) 27 (140-190) 28 (60-110) 28 (110-150)29 (50-100) 29 (100-150) 30 (50-100) 30 (100-150)	10660644	Vragenderweg 64b Vragender	Altijd toepasbaar

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Project	Vragenderweg 64b Vragender
Certificaat	2019055506
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	BoToVa Default
Toetsingsdatum	24 April 2019 13:23
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	19 (175-275)		20 (170-270)	
		G.S.S.D	Oordeel	G.S.S.D	Oordeel
Metalen					
Barium (Ba)	µg/l	88	> SW	51	> SW
Cadmium (Cd)	µg/l	0.14	-	0.14	-
Kobalt (Co)	µg/l	5.6	-	8	-
Koper (Cu)	µg/l	28	> SW	32	> SW
Kwik (Hg)	µg/l	0.035	-	0.035	-
Molybdeen (Mo)	µg/l	1.4	-	1.4	-
Nikkel (Ni)	µg/l	23	> SW	28	> SW
Lood (Pb)	µg/l	1.4	-	1.4	-
Zink (Zn)	µg/l	22	-	19	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/l	0.14	-	0.14	-
Toluene	µg/l	0.14	-	0.14	-
Ethylbenzeen	µg/l	0.14	-	0.14	-
o-Xyleen	µg/l	0.07		0.07	
m,p-Xyleen	µg/l	0.14		0.14	
Xylenen (som)	µg/l	0.21	-	0.21	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l				
BTEX (som)	µg/l				
Naftaleen	µg/l	0.014	-	0.014	-
Styreen	µg/l	0.14	-	0.14	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/l	0.14	-	0.14	-
Trichloormethaan	µg/l	0.14	-	0.14	-

Analyse	Eenheid	19 (175-275)		20 (170-270)	
		G.S.S.D	Oordeel	G.S.S.D	Oordeel
Tetrachloormethaan	µg/l	0.07	-	0.07	-
Trichlooretheen	µg/l	0.14	-	0.14	-
Tetrachlooretheen	µg/l	0.07	-	0.07	-
1,1-Dichloroethane	µg/l	0.14	-	0.14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	0.14	-	0.14	-
1,1,1-Trichloroethane	µg/l	0.07	-	0.07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0.07	-	0.07	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.07		0.07	
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	0.07		0.07	
1,2-Dichloorethenen (som)	µg/l	0.14	-	0.14	-
CKW (som)	µg/l				
Tribroommethaan	µg/l	0.14	@	0.14	@
Vinylchloride	µg/l	0.07	-	0.07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0.07	-	0.07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	0.14		0.14	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	0.14		0.14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	0.14		0.14	
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	-	0.42	-
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	7	@	7	@
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	7	@	7	@
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	7	@	7	@
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	10	@	10	@
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	7	@	7	@
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	7	@	7	@
Minerale olie totaal (C10- C40)	µg/l	35	-	35	-
Extra parameters					
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l	0.77	@	0.77	@

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
19 (175-275)	10671321	Vragenderweg 64b Vragender	Overschrijding Streefwaarde
20 (170-270)	10671322	Vragenderweg 64b Vragender	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> SW	> Streefwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



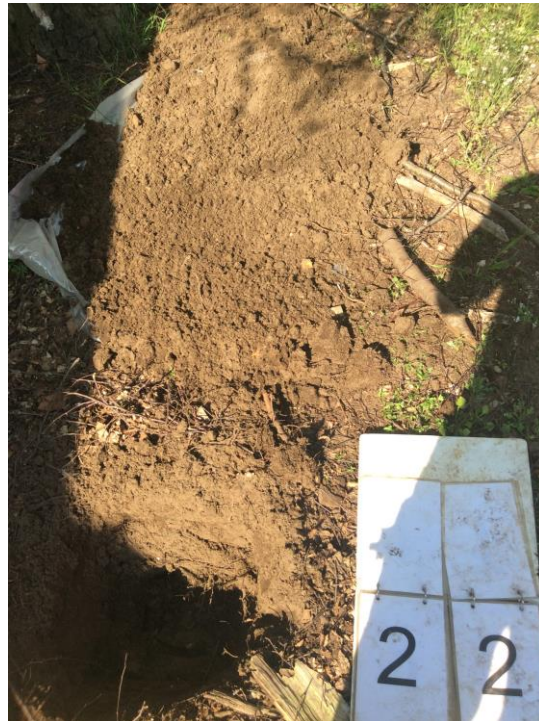
Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



Overzichtsfoto



BIJLAGE 10

INFORMATIE VOORONDERZOEK



Rapport Bodemloket

GE026000449

Vragenderweg 64 Vragender

Datum: 19-04-2019



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Vragenderweg 64 Vragender
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE026000449
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA158600721
Adres:	Vragenderweg 64 7134NA Vragender
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Achterhoek

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	WLO	95-vN-1653/8775.901	
Nader onderzoek	WLO	95-Ko-1974/8775.902	

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst Achterhoek

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

-7 SEP. 1995

Stichting
WATERLABORATORIUM OOST
Vijfstraat 50, 7005 BN Doetinchem
Telefoon 08340 - 33855
Telefax 08340 - 60030
KvK Arnhem S 027544

Vervolg bodemonderzoek

in de Gemeente Lichtenvoorde

Lokatie : Vragenderweg 64-B
te Lichtenvoorde

Rapportnummer : 95-Ko-1974/8775.902

Datum : 05-09-95

Vorig rapport nr. : 95-vN-1653/8775.902

Oppervlakte : 0,4 hectare

Opdrachtgever : de heer A.J. Vos te Lichtenvoorde

Dr. H. J. Kool

chemicus

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3).

Inhoud

blz.

1. Inleiding	3
2. Veldwerkzaamheden	3
3. Laboratoriumwerkzaamheden	3
4. Bespreking van de resultaten	4
5. Samenvatting en conclusies	5

Bijlagen

Aantal blz.

1. Onderzochte lokaties	3
2. Analyseresultaten	3
3. Toetsingstabel Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering	3

1. Inleiding

Door de heer A.J. Vos is aan het Waterlaboratorium Oost (WLO) opdracht verleend voor het uitvoeren van een Vervolg bodemonderzoek op het terrein Vragenderweg 64-B te Lichtenvoorde dat is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor een vervolg bodemonderzoek zijn de resultaten verkregen in een Verkennend bodemonderzoek, waarin verhoogde EOX- en metalen-gehalten in de bodem werden aangetroffen. Op grond van het EOX-gehalte is de grond en het grondwater nader onderzocht op PCB's, chloorfenolen, organochloor- en organostikstofbestrijdingsmiddelen.

2. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, het bemonsteren van de grond en/of het bemonsteren van het grondwater zijn uitgevoerd op 3 augustus 1995. Voordat het grondwater bemonsterd wordt, wordt de stijgbuis van de waarnemingsput schoongepompt door de waterinhoud van de stijgbuis 3 keer te verversen.

Als ook onderzoek wordt uitgevoerd naar de aanwezigheid van de sporenelementen wordt het grondwater in het veld gefiltreerd.

3. Laboratorium werkzaamheden

Van de grondmonsters zijn, als de bodemopbouw dat mogelijk maakt, mengmonsters samengesteld. De analyse van de mengmonsters (zie bijlage 2) wordt uitgevoerd volgens het de voorschriften van het NNI, de Voorlopige praktijk richtlijnen (VPR) of afgeleiden daarvan. De analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van het WLO en BCO te Breda ("Sterlab") (bijlage 2).

In tabel 1 is voor de lokatie de samenstelling en het aantal te analyseren mengmonsters grond weergegeven.

Tabel 1 - Aantal en samenstelling van de mengmonsters grond en het analysepakket

Mengmonster nr.	Samenstelling	Diepte (m-mv)	Analysepakket
1	G1 t/m G14	0 - 0,5	chloorfenolen, organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB), PCB's, organostikstof bestrijdingsmiddelen (N/P B)

Het grondwater is geanalyseerd op koper, nikkel en EOX volgens voorschriften afgeleid van de NNI- of VPR voorschriften.

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn in bijlage 2 weergegeven.

4. Bespreking van de resultaten

4.1 Algemeen

De analyseresultaten (bijlage 2) zijn vergeleken met de thans door de overheid gehanteerde toetsingswaarden ter beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem (Circulaire Interventiewaarde bodemsanering, 9 mei 1994). Deze toetsingstabel is in bijlage 3 weergegeven.

In de toetsingstabel worden de volgende waarden gehanteerd:

S: streefwaarde. De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan;

T: tussenwaarde, toetsingswaarde t.b.v. nader onderzoek $((I+S)/2)$;

I: interventiewaarde.

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Om van overschrijding van de waarden en dus van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Voor zover substantiële gehalten aan verontreinigde stoffen boven de streefwaarde S worden aangetroffen, worden deze resultaten per lokatie in de tabellen 2 en 3 weergegeven, samen met de toetsingswaarden voor de betreffende stoffen.

4.2 Onderzochte lokatie

Tabel 2 - PCB-, OCB-, chloorfenolen- en N/P B gehalten in grond

Mengmonster nr.: 1. G1 t/m G14

<u>Mengmonster nr.</u>		<u>1</u>
Diepte	(m-mv)	0-0,5
Lutumgehalte	%L	3
Organisch stof	%H	4,3
<u>Componenten (mg/kg ds)</u>		
Som 7 CB's		n.a. *
Som OCB's		n.a.
Som chloorfenolen		n.a.
Som N/P B's		n.a.

* na: niet aantoonbaar

Tabel 3 - Metalen- en EOX gehalte in grondwater

<u>Waarnemingsput</u>	<u>WLO-1</u>	<u>Toetsingswaarden</u>		
		<u>S</u>	<u>T</u>	<u>I</u>
Diepte filter (m-mv)	2,5			
Grondwaterstand (m-br)*	1,37			
<u>Componenten (ug/l)</u>				
Koper	40	15	45	75
Nikkel	52	15	45	75
EOX	< 0,2			

* meters minus bovenrand van de waarnemingsput

4.2.1 Grondonderzoek

Uit de resultaten van het grondonderzoek op de onderzochte lokatie blijkt, dat geen gehalten aan PCB's, chloorfenolen, organochloor- en stikstof/fosforbestrijdingsmiddelen in de bovenlaag van de grond worden aangetroffen.

4.2.2 Grondwateronderzoek

De resultaten van het grondwateronderzoek (WLO-1) geven aan dat in tegenstelling tot de vorige bemonstering geen verhoogd EOX-gehalte in het grondwater wordt aangetroffen. Wel worden evenals bij de vorige bemonstering verhoogde gehalten aan koper (2,6x de S-waarde) en nikkel (1,2x de T-waarden) in het grondwater aangetroffen.

5. Samenvatting en conclusies

Uit de resultaten van een vervolg bodemonderzoek blijkt, dat na een analyse van een mengmonster van de bovengrond, op PCB's, OCB's, chloorfenolen en N/P B's, deze componenten niet in het mengmonster worden aangetroffen.

Wat betreft het grondwater blijkt het EOX-gehalte na een herbemonstering niet verhoogd te zijn. Wel worden verhoogde gehalten aan koper en nikkel in het grondwater aangetroffen, maar deze gehalten worden zo goed als zeker verklaard door de licht verlaagde zuurgraad (pH = 6,0).

Op grond van dit vervolgonderzoek en het eerder uitgevoerde verkennend onderzoek luidt dan ook de conclusie dat de verkregen resultaten geen belemmering inhouden voor woning- of industriële bouwactiviteiten.

O N D E R Z O C H T E L O K A T I E



Ligging van de lokatie

X-coördinaten: 2376

Y-coördinaten: 4449

 Getek. : W. Oonk
 Datum : 18-07-95

 rev. A :
 rev. B :
 rev. C :

 2000 m 
 schaal 1: 50 000

 Uitbr. bestemmingsplan
 bodemonderzoek
 Vragenderweg 64B
 7134 NA Vragender

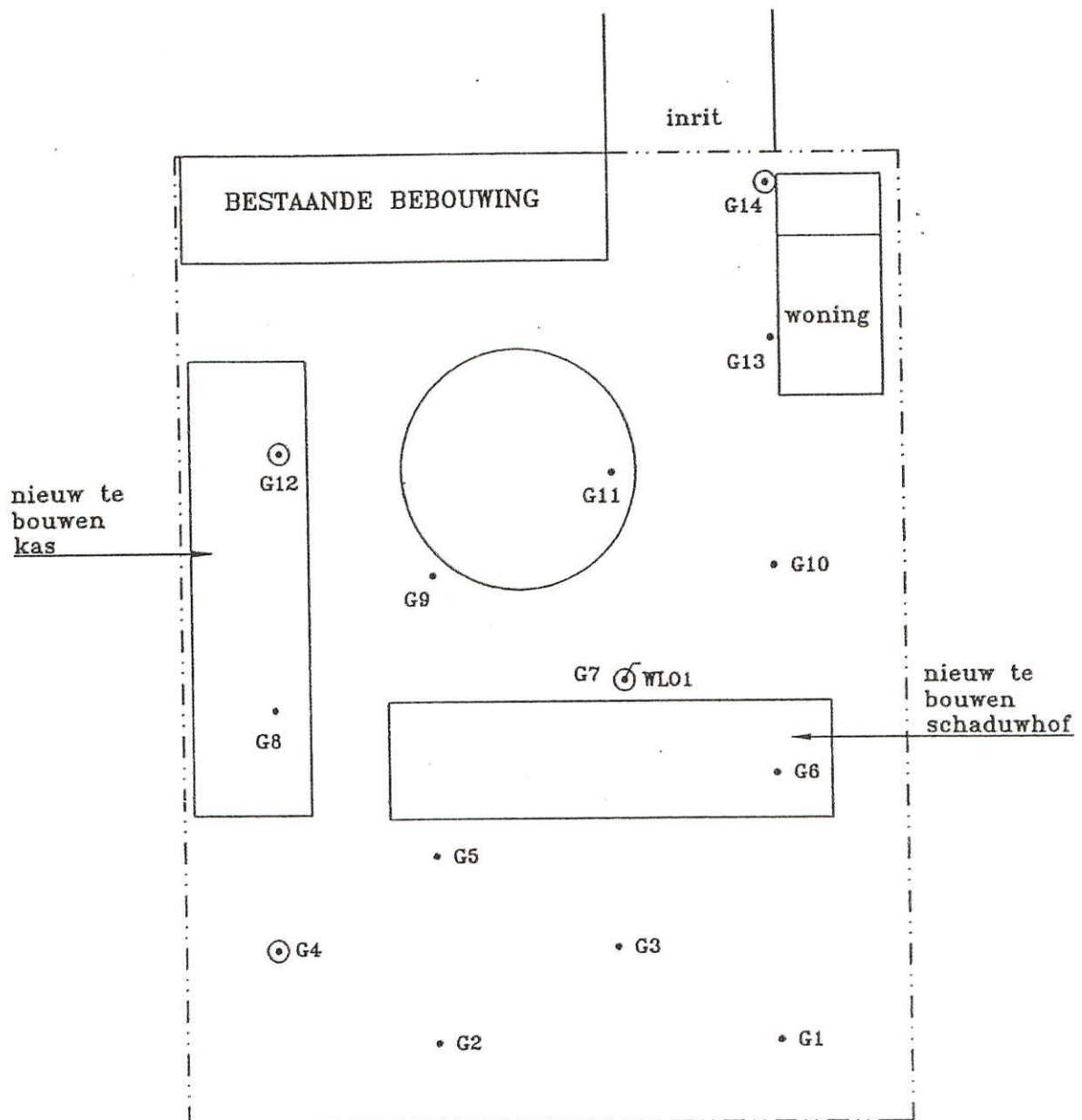
WLO/ WATERLABORATORIUM OOST

Vlietstraat 50, 7005 BN Doetinchem, Tel. 08340-33855 Fax 80030

 formaat
 A4

 project nummer
 8875-901

Acc.



— — — — — Grens onderzochte lokatie • G.. Grondboring (<0,5 m-mv) ⊙ G.. Grondboring (>0,5 m-mv) ⊙ WLO.. Waarnemingsput 1 filter	Getek.: W. Oonk Datum: 18-07-95 rev. A : rev. B : rev. C :	20 m  schaal 1: 500 Uitbr. bestemmingsplan overzichtstekening Vragenderweg 64B 6956 JG Vragender	 noordpijl
WLO/ WATERLABORATORIUM OOST Vlijtstraat 50, 7005 BN Doetinchem, Tel. 08340-33855 Fax 60030	formaat A4	project nummer 8875-901	Acc.

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

analyserapportnummers:

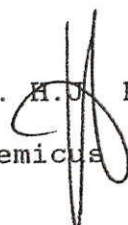
8775.902.0001

8775.902.0002

3095080031 2/4

3/4

4/4



Dr. H.J. Kool
chemicus

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3).

WATERLABORATORIUM OOST
VLIJTSTRAAT 50
7005 BN DOETINCHEM
TELEFOON 08340-33855
TELEFAX 08340-60030

OPDRACHTGEVER:
VOS, A.J.
VRAGENDERWEG 64B
7134 NA VRAGENDER

ANALYSE RAPPORT
NUMMER : 8775.902.0001
DATUM : 8-08-95
PAKKET : 465
FREQUENTIE: 99

BETREFT:
VRAGENDERWEG 64 B
VERVOLG-ONDERZOEK
VRAGENDER

MEETPUNTNUMMER 901

DATUM MONSTERNAME 03.08.95

WEEK JAAR 31 95

FILTERDIEPTE	M-MV	2,5
GRONDWATERSTAND	M-BR	1,37
VERVERSING	LTR	3

GELEIDINGSVERMOGEN	MS/M	52
WATERSTOFEXPONENT	PH	6

KOPER	UG/L	40
NIKKEL	UG/L	52

MEETPUNT
NUMMER OMSCHRIJVING
901 WNO WLO 1

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3)

WATERLABORATORIUM OOST
VLIJTSTRAAT 50
7005 BN DOETINCHEM
TELEFOON 08340-33855
TELEFAX 08340-60030

OPDRACHTGEVER:
VOS, A.J.
VRAGENDERWEG 64B
7134 NA VRAGENDER

ANALYSE RAPPORT
NUMMER : 8775.902.0002
DATUM : 8-08-95
PAKKET : 996
FREQUENTIE: 99

BETREFT:
VRAGENDERWEG 64 B
VERVOLG-ONDERZOEK
VRAGENDER

MEETPUNTNUMMER 901

DATUM MONSTERNAME 03.08.95

WEEK JAAR 31 95

EOX EXTR.ORG.GEB.HALOG. UG CL/L < 0,2

MEETPUNT
NUMMER OMSCHRIJVING
901 WNO WLO 1

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3)



CENTRUM VOOR ONDERZOEK

ANALYTICAL SERVICES
MILIEU ONDERZOEK
SPEELGOED ONDERZOEK
VOEDINGS- EN GENOTMIDDELEN ONDERZOEK



Gegevens opdrachtgever
Stichting Waterlaboratorium Oost
Datum monstername : 030795
Monstermateriaal : Grond
Projectnummer : 8775902
Monsterplaats : VRAGENDER
Monsteromschrijving : M5 G1 T/M G14 (0-50-MV)

BCO projectinformatie

Projectnummer : 3095080031
Monsternummer : B0 9531 2785
Pagina : 2/4

ANALYSE RESULTATEN

Referentiewaarden

parameter	resultaat	eenheid	ind.	S	T	I
-----------	-----------	---------	------	---	---	---

Droge stof	84	% (m/m)				
afg. NEN 5747						

ORGANOCHLOORPESTICIDEN

Hexachloorbenzeen	<0.002	mg/kg d.s.		0.0025		
a-HCH	<0.002	mg/kg d.s.		0.0025		
b-HCH	<0.005	mg/kg d.s.		0.001		
y-HCH	<0.002	mg/kg d.s.		0.00005		
Heptachloor	<0.005	mg/kg d.s.				
Aldrin	<0.001	mg/kg d.s.		0.0025		
Telodrin	<0.001	mg/kg d.s.				
Isodrin	<0.001	mg/kg d.s.				
Heptachloorepoxide	<0.01	mg/kg d.s.				
a-Endosulfan	<0.01	mg/kg d.s.				
Dieldrin	<0.002	mg/kg d.s.		0.0005		
2,4'-DDE	<0.002	mg/kg d.s.				
4,4'-DDE	<0.002	mg/kg d.s.				
2,4'-DDD	<0.002	mg/kg d.s.				
4,4'-DDD	<0.002	mg/kg d.s.				
2,4'-DDT	<0.002	mg/kg d.s.				
4,4'-DDT	<0.002	mg/kg d.s.				
Endrin	<0.01	mg/kg d.s.		0.001		
Som Drins	-					
Som DDT/DDD/DDE	-					
Som HCH's	-					

ORGANOSTIKSTOFPESTICIDEN

Cyanazin	<0.05	mg/kg d.s.				
Propazin	<0.01	mg/kg d.s.				
Prometryn	<0.01	mg/kg d.s.				
Simazin	<0.01	mg/kg d.s.				
Desmetryn	<0.01	mg/kg d.s.				
Terbutryn	<0.01	mg/kg d.s.				
Atrazin	<0.01	mg/kg d.s.		0.00005		
Terbutylazin	<0.01	mg/kg d.s.				
Ametryn	<0.01	mg/kg d.s.				

POLYCHLOORBIPHENYLEN

PCB 28	<0.005	mg/kg d.s.				
--------	--------	------------	--	--	--	--



CENTRUM VOOR ONDERZOEK

ANALYTICAL SERVICES
MILIEU ONDERZOEK
SPEELGOED ONDERZOEK
VOEDINGS- EN GENOTMIDDELEN ONDERZOEK



BCO IS
INGESCHREVEN IN HET
STERILAB REGISTER VOOR
LABORATORIA ONDER ANDER
VOOR GEDEPONEERDE
BODER ONTSCHRIJVEN IN
DE ERKENNING



Gegevens opdrachtgever

Stichting Waterlaboratorium Oost

Datum monstername : 030795

Monstermateriaal : Grond

Projectnummer : 8775902

Monsterplaats : VRAGENDER

Monsteromschrijving : M5 G1 T/M G14 (0-50-MV)

BCO projectinformatie

Projectnummer : 3095080031

Monsternummer : 80 9531 2785

Pagina : 3/4

ANALYSE RESULTATEN

Referentiewaarden

parameter	resultaat	eenheid	ind.	S	T	I
PCB 52	<0.005	mg/kg d.s.				
PCB 101	<0.002	mg/kg d.s.				
PCB 118	<0.002	mg/kg d.s.				
PCB 138	<0.004	mg/kg d.s.				
PCB 153	<0.004	mg/kg d.s.				
PCB 180	<0.004	mg/kg d.s.				
Som PCB's (6)	-					
Som PCB's (7)	-					
CHLOORFENOLEN						
2-Chloorfenol	<0.002	mg/kg d.s.				
3-Chloorfenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
4-Chloorfenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
Som Monochl.fenolen	-					
2,3-Dichloorfenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
2,4/2,5-Dichl.fenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
2,6-Dichloorfenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
3,4-Dichloorfenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
3,5-Dichloorfenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
Som Dichl.fenolen	-					
2,3,4-Trichloorfenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
2,3,5-Trichloorfenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
2,3,6-Trichloorfenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
2,4,5-Trichloorfenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
2,4,6-Trichloorfenol	<0.0005	mg/kg d.s.				
3,4,5-Trichloorfenol	<0.001	mg/kg d.s.				
Som Trichl.fenolen	-					
2,3,4,5-Tetra- chloorfenol	<0.002	mg/kg d.s.				
2,3,4,6-Tetra- chloorfenol	<0.002	mg/kg d.s.				
2,3,5,6-Tetra- chloorfenol	<0.002	mg/kg d.s.				
Som Tetrachl.fenolen	-					
Pentachloorfenol	<0.01	mg/kg d.s.		0.002	2.5	5
Som Chl.fenolen	-					

BCO

CENTRUM VOOR ONDERZOEK

ANALYTICAL SERVICES
MILIEU ONDERZOEK
SPEELGOED ONDERZOEK
VOEDINGS- EN GENOTMIDDELEN ONDERZOEK



BCO IS
INGESCHREVEN IN HET
STERLAB REGISTRIER VOOR
LABORATORIA OVER HET LOOS
VOOR GEHELEDE ZAKES
NADIA OASCHREVEN IN
DE ERKENNING



QUALIFIED
BY STERLAB

Gegevens opdrachtgever

Stichting Waterlaboratorium Oost

Datum monstername : 030795

Monstermateriaal : Grond

Projectnummer : 8775902

Monsterplaats : VRAGENDER

Monsteromschrijving : M5 G1 T/M G14 (O-50-MV)

BCO projectinformatie

Projectnummer : 3095080031

Monsternummer : B0 9531 2785

Pagina : 4/4

ANALYSE RESULTATEN

Referentiewaarden

parameter	resultaat	eenheid	ind.	S	T	I
-----------	-----------	---------	------	---	---	---

De kolom ind. geeft het aantal malen (geheel getal) aan waarmee de T
($T = 0.5(S+I)$) wordt overschreden: - = geen overschrijding van T
> = meer dan 9 maal overschrijding van T
* gebaseerd op 10% org. stof en 25% lutum.
De monsters worden tot uiterlijk 4 weken na rapportage bewaard.

TOETSINGSTABEL
CIRCULAIRE
INTERVENTIEWAARDEN
BODEMSANERING

(9 mei 1994)

BEOORDELING VAN DE CONCENTRATIE NIVEAUS VAN DIVERSE VERONTREINIGENDE STOFFEN IN DE BODEM

A. TOETSINGSTABEL (uit Circulaire Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, Dinsdag 24 mei 1994)

INDICATIEVE WAARDEN:

S : Streefwaarde
T : Tussenwaarde
I : Interventiewaarde

Tabel 1. Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum).

Voorkomen in Stof/niveau	Grondsediment (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/l)		
	S	T	I	S	T	I
I Metalen						
arsen	29	42	55	10	35	60
barium	200	413	625	50	338	625
cadmium	0,8	6,4	12	0,4	3,2	6
chromium	100	240	380	1	16	30
cobalt	20	130	240	20	60	100
koper	36	113	190	15	45	75
kwik	0,3	5,2	10	0,05	0,18	0,3
lood	85	308	530	15	45	75
molybdeen	10	105	200	5	153	300
nikkel	15	123	210	15	45	75
zink	340	430	720	65	433	800
II Anorganische verbindingen						
cyaniden-vrij	1	11	20	5	753	1500
cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650	10	755	1500
cyaniden-complex (pH>5)	5	28	50	10	755	1500
thiocyanaten (som)		10	20		750	1500
III Aromatische verbindingen						
benzeen	0,05 (d)	0,53	1	0,2	15	30
ethylbenzeen	0,05 (d)	25	50	0,2	75	150
fenol	0,05 (d)	20	40	0,2	1000	2000
cresolen (som)		2,5	5	(d)	100	200
tolueen	0,05 (d)	65	130	0,2	500	1000
xyleen	0,05 (d)	13	25	0,2	35	70
catechol		10	20	(d)	625	1250
resorcinol		5	10		300	600
hydrochinon		5	10		400	800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK (som van 10)	1	21	40	-	-	-
naftaleen				0,1	35	70
antracen				0,02	2,5	5
fenantheen				0,02	2,5	5
fluorantheen				0,005	0,5	1
benzo(a)antracen				0,002	0,25	0,5
chryseen				0,002	0,026	0,05
benzo(a)pyreen				0,001	0,026	0,05
benzo(g,h,i)perylene				0,0002	0,025	0,05
benzo(k)fluorantheen				0,001	0,026	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen				0,0004	0,025	0,05
V Gechloroerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan		2	4	0,01 (d)	200	400
dichloormethaan	(d)	10	20	0,01 (d)	500	1000
tetrachloormethaan	0,001	0,50	1	0,01 (d)	5	10
tetrachlooretheen	0,01	2	4	0,01 (d)	20	40
trichloormethaan	0,001	5	10	0,01 (d)	200	400
trichlooretheen	0,001	30	60	0,01 (d)	250	500
vinylchloride		0,05	0,1		0,35	0,7
chlorobenzenen (som) (1)		15	30			
monochlorobenzeen	(d)	-	-	0,01 (d)	90	180
dichlorobenzenen (som)	0,01	-	-	0,01 (d)	25	50
trichlorobenzenen (som)	0,01	-	-	0,01 (d)	5	10
tetrachlorobenzenen (som)	0,01	-	-	0,01 (d)	1,26	2,5
pentachlorobenzenen	0,0025	-	-	0,01 (d)	0,51	1
hexachlorobenzenen	0,0025	-	-	0,01 (d)	0,26	0,5
chlorofenolen (som) (2)		5	10			
monochlorofenolen (som)	0,0025	-	-	0,25	50	100
dichlorofenolen (som)	0,003	-	-	0,08	15	30
trichlorofenolen (som)	0,001	-	-	0,025	5	10
tetrachlorofenolen (som)	0,001	-	-	0,01	5	10
pentachlorofenol	0,002	2,5	5	0,02	1,51	3
chloronafthalen		5	10		3	6
polychloorbifenylen (som) (3)	0,02	0,51	1	0,01 (d)	0,005	0,01
VI Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDE/DDD (4)	0,0025	2	4	(d)	0,005	0,01
drlin (5)		2	4		0,05	0,1
aldin	0,0025			(d)		
dieldrin	0,0005			0,02 ng/l		
endrin	0,001			(d)		
HCH-verbindingen (6)		1	2		0,5	1
a-HCH	0,0025			(d)		
b-HCH	0,001			(d)		
g-HCH	0,05 µg/kg			0,2 ng/l		
carbaryl		2,5	5	0,01 (d)	0,055	0,1
carboloran		1	2	0,01 (d)	0,055	0,1
maneb		17,5	35	(d)	0,5	0,1
atrazin	0,05 µg/kg	3	6	0,0075	75	150
VII Overige verontreinigingen						
cyclohexanon	0,1	135	270	0,5	7500	15000
ftalaten (som)	0,1	30	60	0,5	2,75	5
minerale olie	50	2525	5000	50	325	600
pyridine	0,1	0,55	1	0,5	1,75	3
styreen	0,1	50	100	0,5	150	300
tetrahydrofuraan	0,1	0,25	0,4	0,5	0,75	1
tetrahydrothiolefen	0,1	45	90	0,5	15	30

(d) = detectielimiet

1. Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzenen)

2. Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol)

3. Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118

4. Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE

5. Onder drins wordt verstaan: som van aldrin, dieldrin en endrin

6. Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som van a-HCH, b-HCH, g-HCH en d-HCH

BEOORDELING VAN DE CONCENTRATIE NIVEAUS VAN DIVERSE VERONTREINIGENDE STOFFEN IN DE BODEM

B. REFERENTIE TABELLEN

Voor de berekening van de "Tussenwaarde" geldt algemeen:

$$\frac{(\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})}{2} \quad (1)$$

1. Berekening van de streefwaarden en de interventiewaarden voor anorganische verbindingen in grond

algemene formule: $I_b = I_{st} \times \frac{A + (B \times \% \text{lutum}) + (C \times \% \text{org.stof})}{A + (B \times 25) + (C \times 10)}$ (2)

hierin is: I_b = Streefwaarde of interventiewaarde geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)

I_{st} = Streefwaarde of interventiewaarde geldend voor de standaard bodem (mg/kg)

$\% \text{lutum}$ = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem

$\% \text{org.stof}$ = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem

A, B en C = constanten afhankelijk van de stof (tabel 2)

Tabel 2. Stofconstanten anorganische verbindingen

Stof	A	B	C
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
molybdeen	1	0	0
nikkel	10	1	0
zink	50	3	1,5

Voor de overige anorganische verbindingen zijn de streef- en interventiewaarden niet gerelateerd aan bodemkarakteristieken.

2. Berekening van de streefwaarden en de interventiewaarden voor organische verbindingen in grond

algemene formule: $I_b = I_{st} \times \frac{\% \text{org.stof}}{10}$ (3)

hierin is: I_b = Streefwaarde of interventiewaarde geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)

I_{st} = Streefwaarde of interventiewaarde geldend voor de standaard bodem (mg/kg)

$\% \text{org.stof}$ = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.
Voor bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

15 AUG. 1995

WLO

Stichting
WATERLABORATORIUM OOST
Vijtstraat 50, 7005 BN Doetinchem
Telefoon 08340 - 33855
Telefax 08340 - 60030
KvK Arnhem S 027544

Verkennd Bodemonderzoek
volgens NVN-5740

in de Gemeente Lichtenvoorde

Lokatie : Vragenderweg 64-B
te Lichtenvoorde

Rapportnummer : 95-vN-1653/8775.901

Datum : 24-07-95

Oppervlakte : 0,4 hectare

Opdrachtgever : de heer A.J. Vos
te Lichtenvoorde



Ing. C.C. van Niekerk
stafmedewerker chemie

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3).



Inhoud =====	blz.
1. Inleiding	3
2. Vooronderzoek	3
3. Onderzoeksstrategie	3
4. Veldwerkzaamheden	4
5. Laboratoriumwerkzaamheden	5
6. Bespreking van de resultaten	5
7. Samenvatting en conclusies	7

Bijlagen =====	Aantal blz.
1. Onderzochte lokatie	3
2. Resultaten vooronderzoek NVN-5740	3
3. Beschrijving bodemopbouw	3
4. Analysepakket NVN-5740 - "Niet verdachte" lokaties	2
5. Resultaten chemische analyses	7
6. Toetsingstabel Circulaire Interventiewaarden Bodemsanering	3

1. Inleiding

Door de heer A.J. Vos is aan het Waterlaboratorium Oost (WLO) opdracht verleend voor het uitvoeren van een Verkennend bodemonderzoek op de lokatie Vragenderweg 64-B te Lichtenvoorde.

Aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek is een uitbreiding van het bestemmingsplan, aanvraag bouwvergunning. Doel van het bodemonderzoek is na te gaan of het terrein (grond en grondwater) eventueel verontreinigd is ten gevolge van vroegere en/of huidige activiteiten.

Daarnaast zal worden nagegaan of een eventuele verontreiniging belemmering oplevert voor de toekomstige bestemming van het terrein.

De onderzochte lokatie is weergegeven in bijlage 1.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse voornorm van het Nederlands Normalisatie Instituut zoals omschreven in de NVN-5740 "Bodem- Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Voorafgaande aan de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek uitgevoerd om na te gaan of de te onderzoeken lokatie als "niet-verdacht" dan wel als "verdacht" aangemerkt dient te worden.

2. Vooronderzoek

Op grond van waarnemingen bij een eerste terreinbezoek en uit gesprekken met de bewoners/(oud)werknemers of andere betrokkenen is gebleken dat er geen vermoeden is voor de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Onderzoek van het gemeentearchief (hinderwetvergunning/ bestemmingsplannen/ kadastrale gegevens) leverde op dat er geen vermoeden is van een verontreiniging.

De geohydrologische situatie ter plekke wordt gekenmerkt door laarpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijnzand.

Het grondwater stroomt globaal naar westelijke richting. De grondwaterspiegel bevindt zich naar verwachting op > 1 meter minus maaiveld (m-mv).

Voor zover bekend wordt er in de directe omgeving niet op grote schaal grondwater onttrokken.

Conclusie vooronderzoek

Op grond van de resultaten van het vooronderzoek (bijlage 2) wordt de lokatie als "niet verdacht" beschouwd.

3. Onderzoeksstrategie

Bij "niet verdachte" lokaties wordt er op grond van het vooronderzoek van uitgegaan, dat de bodem niet verontreinigd is.

Dit betekent dat een bepaald in de norm NVN-5740 omschreven bemonsteringsplan wordt aangehouden.

Op de onderzochte lokatie worden 4 grondlagen onderscheiden en indien mogelijk bemonsterd nl. een top laag (0,0-0,5 meter minus maaiyeld (m-mv)) en drie intervallen in de ondergrond (0,5-1,0 m-mv; 1,0-1,5 m-mv; 1,5-2,0 m-mv).

Daarnaast wordt het grondwater bemonsterd en geanalyseerd.

Het aantal te nemen monsters en te analyseren mengmonsters is afhankelijk van de oppervlakte van het te onderzoeken terrein.

4. Veldwerkzaamheden

4.1 Algemeen

De onderzochte lokatie is weergegeven in bijlage 1.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 3 juli t/m 7 juli 1995.

Bij het plaatsen van waarnemingsputten (WNP) wordt een niet verlijmde HPE stijgbuis toegepast, die is uitgevoerd met één filter van 1 of 2 meter lengte.

Boven het filter in het boorgat is een kleiprop aangebracht om kortsluitstromingen in het boorgat te voorkomen. Het filter is omstort met grind.

De inwendige doorsnede van de stijgbuis is 25 mm en de put is afgewerkt met een straatpot. De lokatie van de put is in bijlage 1 aangegeven. Na het plaatsen wordt het grondwater afgepompt tot de soortelijke elektrische geleiding (EGV) konstant is. Vervolgens wordt minimaal 3 dagen gewacht met de bemonstering. Alvorens te bemonsteren wordt door middel van schoonpompen de waterinhoud van de stijgbuis 3 keer verversd. Als ook onderzoek wordt uitgevoerd naar de aanwezigheid van de sporenelementen wordt het grondwater in het veld gefiltreerd.

4.2. "Niet-verdachte" lokatie

Op het te onderzoeken terrein werden grondboringen verricht. Een overzicht van de boorgatdieptes en het aantal geplaatste waarnemingsputten (WNP) als functie van de oppervlakte van het terrein staat in tabel 1.

Tabel 1- Overzicht van het aantal uitgevoerde boringen, de diepte en het aantal geplaatste waarnemingsputten (WNP)

<u>Oppervlakte</u> <u>ha.</u>	<u>Aantal</u> <u>boringen</u>	<u>Diepte</u> <u>(m-mv)</u>	<u>Aantal</u> <u>WNP</u>
0,4	14	0 - 0,5	1
	waarvan 4	0 - 1,5*	

* De grondwaterspiegel bevond zich op deze diepte waardoor geen grondmonsters tot de standaarddiepte van 2 m-mv konden worden genomen.

Als dat mogelijk was is per boring van de volgende grondlagen een representatief monster genomen: 0,0-0,5 m-mv; 0,5-1,0 m-mv; 1,0-1,5 m-mv; 1,5-2,0 m-mv.

Een beschrijving van de bodemopbouw is in bijlage 3 gegeven.

Tijdens het veldwerk werden geen verontreinigingen waargenomen (zie bijlage 3).

5. Laboratorium werkzaamheden

Van de grondmonsters zijn, als de bodemopbouw dat mogelijk maakt, van de lagen 0,0-0,5 m-mv en 0,5-2,0 m-mv mengmonsters samengesteld.

De analyse van de mengmonsters (zie bijlage 4) wordt uitgevoerd volgens de voorschriften van het NNI, de Voorlopige Praktijk Richtlijnen (VPR) of afgeleiden daarvan.

De analyses zijn uitgevoerd door het WLO (bijlage 5).

In tabel 2 is voor de "niet verdachte" lokatie de samenstelling en het aantal te analyseren mengmonsters grond weergegeven.

Tabel 2 - Aantal en samenstelling van de mengmonsters grond

<u>Nr. mengmonster</u>	<u>Samenstelling</u>	<u>Diepte (m-mv)</u>
1	G 1, 2, 4, 5, 8, 9, 12	0 - 0,5
2	G 3, 7, 10, 11, 13, 14	0 - 0,5
3	G 4, 7, 12, 14	0,5 - 1,5

Het grondwater is geanalyseerd op de parameters uit bijlage 4, volgens voorschriften afgeleid van de NNI- of VPR-voorschriften.

De analyseresultaten van het bodemonderzoek zijn in bijlage 5 weergegeven.

6. Bespreking van de resultaten

6.1 Algemeen

De analyseresultaten (bijlage 5) zijn vergeleken met de thans door de overheid gehanteerde toetsingswaarden ter beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem (Circulaire Interventiewaarden bodemsanering, 9 mei 1994).

Deze toetsingstabel is in bijlage 6 weergegeven.

In de toetsingstabel worden de volgende waarden gehanteerd:

S: streefwaarde. De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan;

T: tussenwaarde, toetsingswaarde t.b.v. naderonderzoek
($(I + S)/2$);

I: interventiewaarde:

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden zijn gerelateerd aan een ruimtelijke schaal. Om van overschrijding van de waarden en dus van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Voor zover substantiële gehalten aan verontreinigde stoffen boven de streefwaarde S worden aangetroffen, worden deze resultaten per lokatie in de tabellen 3, 4 en 5 weergegeven, samen met de toetsingswaarden voor de betreffende stoffen.

Tabel 3 - Verhoogde gehalten in grond van de bovenlaag

Mengmonster nr.: 1. G1, 2, 4, 5, 8, 9, 12
2. G3, 6, 7, 10, 11, 13, 14

Mengmonster nr.	1	2	Toetsingswaarden		
			S	T	I
Diepte (m-mv)	0-0,5	0-0,5			
Lutumgehalte %L	3	3			
Organisch stof %H	4,3	4,3			
<u>Componenten (mg/kg ds)</u>					
Arseen			18	26	34
Cadmium			0,5	4,2	7,8
Chroom			56	134	213
Koper			19	61	102
Kwik			0,22	3,7	7,2
Lood			57	207	357
Nikkel			13	46	78
Zink			65	201	337
Olie			22	1085	2150
EOX (mg Cl/kg ds)	0,2	0,3			
<u>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</u>					
PAK's totaal			0,43	9	17

Tabel 4 - Verhoogde gehalten in grondwater

Waarnemingsput	WLO-1	Toetsingswaarden		
		S	T	I
Diepte filter (m-mv)	2,54			
Grondwaterstand (m-br)*	1,01			
<u>Componenten (ug/l)</u>				
Cadmium	0,5	0,4	3,2	6
Chroom	5	1	16	30
Koper	35	15	45	75
Nikkel	45	15	45	75
Zink	101	65	433	800
Xylenen	0,27	0,2	35	70
Fenolen	2	0,2	1000	2000
EOX	0,2			

* meters minus bovenrand van de waarnemingsput

6.2 Grondonderzoek

Uit de resultaten van het grondonderzoek blijkt, dat de mengmonsters 1 en 2 een verhoogd gehalte aan EOX t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (0,1 mg/kg ds) bevatten.

6.3 Grondwateronderzoek

De resultaten van het grondwateronderzoek geven aan, dat van de volgende elementen en verbindingen een verhoogd gehalte wordt aangetroffen:

- Cadmium (1,3x de S-waarde)
- Chroom (5x de S-waarde)
- Koper (2,3x de S-waarde)
- Nikkel (1x de T-waarde)
- Zink (1,6x de S-waarde)
- Xylenen (1,4x de S-waarde)
- Fenolen (10x de S-waarde)
- EOX (verhoging t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (0,1 ug/l))

7. Samenvatting en conclusies

Uit de resultaten van een Verkennend Bodemonderzoek volgens NVN-5740 blijkt, dat op de onderzochte lokatie een verhoogd gehalte aan EOX in de bovengrond wordt aangetroffen.

Daarnaast wordt in het grondwater een verhoogd gehalte aan cadmium, chroom, koper, nikkel, zink, xylenen, fenolen en EOX aangetroffen. Met uitzondering van het EOX, koper en nikkel liggen de aangetroffen gehalten op dusdanig laag niveau dat geen vervolgonderzoek nodig is.

Het in beide grondmonsters en het watermonster aangetroffen gehalte aan EOX kan een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van gehalogeneerde bestrijdingsmiddelen. Een vervolgonderzoek naar deze stoffen is noodzakelijk.

Tevens dient er een herbemonstering van het grondwater uitgevoerd te worden ter bevestiging van de aangetroffen gehalten aan koper en nikkel. De verhoogde gehalten zijn naar alle waarschijnlijkheid te verklaren door de licht verlaagde zuurgraad (pH) van het grondwater.

O N D E R Z O C H T E L O K A T I E



Ligging van de lokatie

X-coördinaten: 2376

Y-coördinaten: 4449

 Getek. : W. Oonk
 Datum : 18-07-95

 rev. A :
 rev. B :
 rev. C :

 2000 m
 schaal 1: 50 000

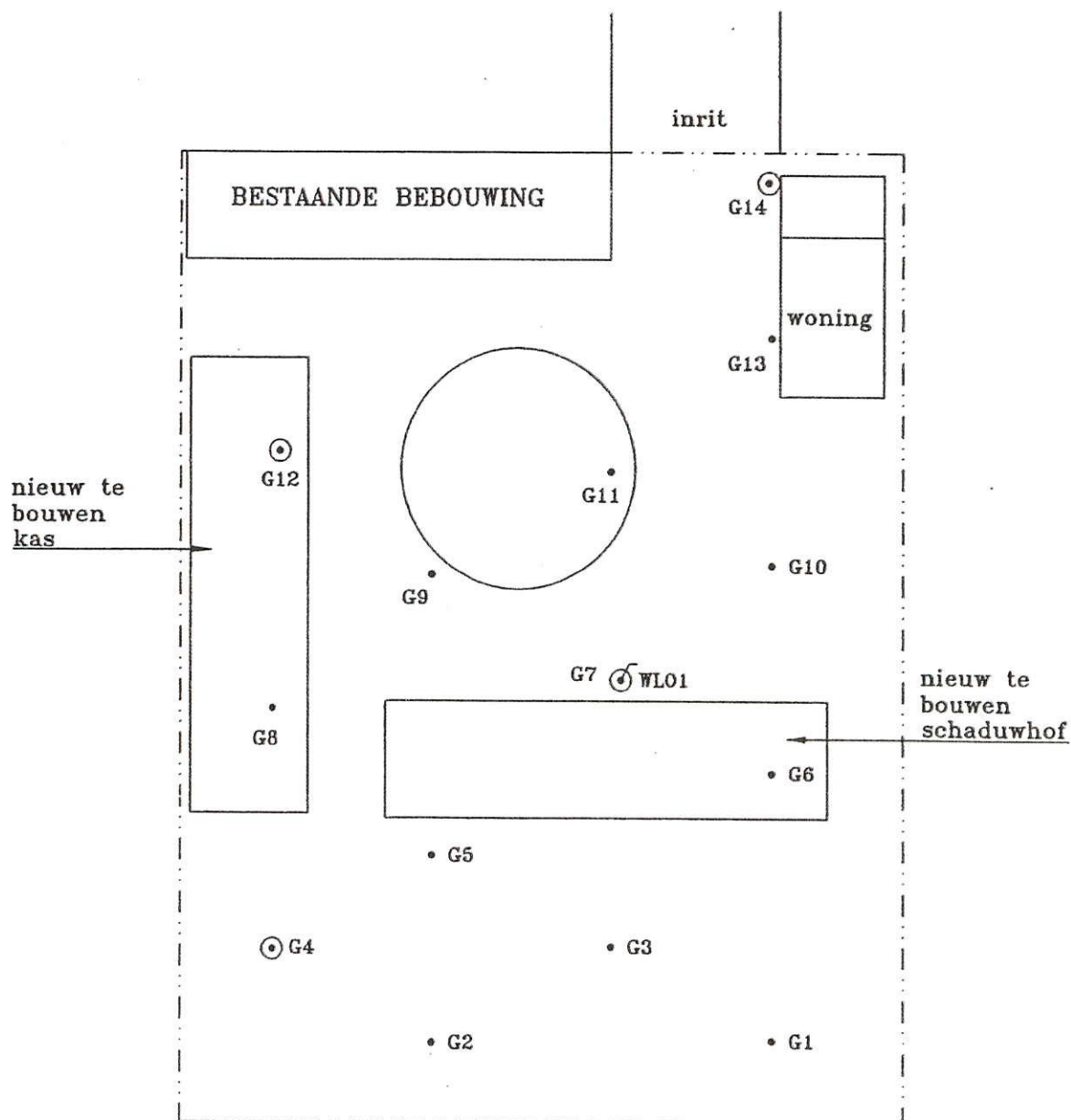
 Uitbr. bestemmingsplan
 bodemonderzoek
 Vragenderweg 64B
 7134 NA Vragender

WLO/ WATERLABORATORIUM OOST
 Vlijtstraat 50, 7005 BN Doetinchem, Tel. 08340-33855 Fax 60030

 formaat
 A4

 project nummer
 8875-901

Acc.



— — — — — Grens onderzochte lokatie	Getek.: W. Oonk Datum: 18-07-95	20 m  schaal 1: 500	
• G.. Grondboring (<0,5 m-mv)	rev. A :	Uitbr. bestemmingsplan overzichtstekening	
⊙ G.. Grondboring (>0,5 m-mv)	rev. B :	Vragenderweg 64B	
⊗ WLO.. Waarnemingsput 1 filter	rev. C :	6956 JG Vragender	
WLO WATERLABORATORIUM OOST Vlietstraat 50, 7005 BN Doetinchem, Tel. 08340-33855 Fax 60030	formaat A4	project nummer 8875-901	Acc.

RESULTATEN
VOORONDERZOEK
NVN - 5740

Vragenformulier vooronderzoek

(zo volledig mogelijk in te vullen door de opdrachtgever)

1 Opdrachtgever onderzoek

Naam *A.J. Vos*
Adres *Vragenderweg 64b*
Postcode/ Plaats *7134 NA Lichtenvoorde*
Telefoon *05467 - 73804*
Contactpersoon *A. Vos*

Nr. <i>95.27.1619</i>	
Ingek. <i>07 JUL 1995</i>	
Naam <i>Van der Graaf</i>	
<i>Ma</i>	
bewaartermijn	

2 Locatie

Naam/Omschrijving *kwelput*
Adres *idem*
Plaats *-*
Kadastraal nummer *015.037 + 015.036* (*ruilverhanding wijk west no.*)
Terrein oppervlakte *± 4000 m²*

3 Aanleiding tot het verrichten van het onderzoek

Wijziging bestemming / aanvraag vergunning / oefeniteiten / andere*
omschrijving:

4 Huidig gebruik van het terrein

Woongebied / landbouwgrond / bedrijfssterrein / recreatie / natuurgebied / andere*

Omschrijving:

Olie tanks / septic tanks aanwezig*

Aansluiting op het openbare rioolstelsel sinds

Verharding terrein: klinkers / asfalt / betonplaten / puingranulaat / grasveld*

Kabels, leidingen van nutsbedrijven, bedrijfsleidingen aanwezig?

Bovenstaande graag duidelijk aangeven op een situatie tekening.

Informatie over het bedrijf:

Toegepaste materialen / afvalstromen

Gebruik chemische stoffen; *bestr. middelen*

Mogelijke verontreinigende activiteiten

* doorstrepen wat niet van toepassing is

5 Kenmerken directe omgeving

~~Woongebied~~ / landbouwgrond / ~~bedrijfs~~terrein / recreatie / ~~natuur~~gebied / andere*

omschrijving:

Verontreinigende activiteiten? (opslagtanks, e.d.) *h.v.t.*

6 Bodemopbouw en waterhuishouding

Bodemopbouw: zand / ~~klei~~ / ~~leem~~ / ~~veen~~ / ~~grind~~ / ~~vaet gesteente~~ / ~~puin~~*

Verwachte grondwaterstand onder maaiveld, ± *1.50* mtr.

Stromingsrichting van het grondwater, indien bekend aangeven op tekening

Ligging van sloten / beken / plassen, al of niet gedempt

Zijn er grondwaterontrekkingen? *ja* / nee. ± *20* m3 per etmaal

Is bij draag veen.

7 Verdere Informatie.

Heeft er in het verleden al eerder onderzoek plaats gevonden op de locatie? *nee*

Zo ja, s.v.p. rapport of resultaten meezend.

Zijn er milieu vergunningen (bijv: hinderwetvergunning, lozingsvergunning) van toepassing op het te onderzoeken terrein of naastliggende terreinen? Eventueel copieën/tekeningen meesturen.

h.v.t.

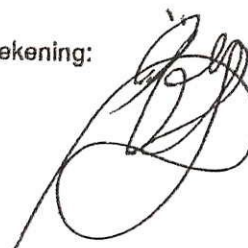
* doorstrepen wat niet van toepassing is

Bijzonderheden:

Plaats: *Lichtevoorde* Datum: *3/7/95*

Naam: *A. Vos*

Handtekening:



B E S C H R I J V I N G B O D E M O P B O U W

Beschrijving bodemopbouw van: Vragenderweg 64B- te Lichtenvoorde

<u>Grond- boring</u>	<u>Diepte (m-mv)</u>	<u>Omschrijving</u>	<u>Korrelgrootte*</u>
G 1	0 - 0,4	Zand/ijzeroer - bruin/zwart	fijn
	0,4 - 0,5	Zand/ijzeroer - beige/zwart	fijn
G 2	0 - 0,45	Zand - bruin/zwart	fijn
	0,45- 0,5	Zand/ijzeroer - beige/rood	fijn
G 3	0 - 0,45	Zand/ijzeroer - bruin/zwart	fijn
	0,45- 0,5	Zand - beige/rood	fijn
G 4	0 - 0,4	Zand - bruin/zwart	fijn
	0,4 - 0,9	Zand/ijzeroer - beige/rood	fijn
	0,9 - 1,3	Zand/org.materiaal - grijs	fijn
G 5	0 - 0,4	Zand - bruin/zwart	fijn
	0,4 - 0,5	Zand/ijzeroer - beige/rood	fijn
G 6	0 - 0,5	Zand - bruin/zwart	fijn
G 7	0 - 0,5	Zand - bruin/zwart	fijn
	0,5 - 0,6	Zand - bruin	fijn
	0,6 - 0,9	Zand - beige/bruin/zwart	fijn
	0,9 - 1,4	Zand/org.materiaal - grijs	fijn
	1,4 - 2,3	Zand - grijs	fijn
	2,3 - 2,5	Zand/grind - grijs	matig/grof
G 8	0 - 0,4	Zand - bruin/zwart	fijn
	0,4 - 0,5	Zand/ijzeroer - beige/rood	fijn
G 9	0 - 0,35	Zand - bruin/zwart	fijn
	0,35- 0,5	Zand - beige	fijn
G 10	0 - 0,4	Zand - bruin/zwart	fijn
	0,4 - 0,5	Zand/ijzeroer - rood/beige	fijn

<u>Grond- boring</u>	<u>Diepte (m-mv)</u>	<u>Omschrijving</u>	<u>Korrelgrootte*</u>
G 11	0 - 0,3	Zand - d.bruin	fijn
	0,3 - 0,5	Zand/ijzeroer - rood/bruin	fijn
G 12	0 - 0,4	Zand - bruin/zwart	fijn
	0,4 - 0,9	Zand/ijzeroer - beige/bruin	fijn
	0,9 - 1,5	Zand - grijs	fijn
G 13	0 - 0,4	Zand/ijzeroer - bruin/zwart	fijn
	0,4 - 0,5	Zand/ijzeroer - rood/bruin	fijn
G 14	0 - 0,4	Zand - bruin/zwart	fijn
	0,4 - 0,5	Zand/ijzeroer - rood/bruin	fijn
	0,5 - 1,2	Zand/ijzeroer - beige/bruin	fijn
	1,2 - 1,5	Zand - beige/grijs	fijn

* Gebaseerd op schatting M50-cijfer.

M50-cijfer : Korrelgrootte waarboven en waar beneden de helft van het gewicht van de zandfractie ligt.

M50 = 0 - 150 μ m = fijn

M50 = 150 - 300 μ m = matig

M50 = 300 - 2000 μ m = grof

A N A L Y S E P A K K E T

N V N - 5 7 4 0

Analysepakket volgens NVN-5740 voor een "niet verdachte" lokatieA. Grond

<u>Diepte</u>	<u>Te analyseren parameters</u>
0,0 - 0,5 m-mv	lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom, EOX, minerale olie, PAK's, lutumgehalte*, organische stof*
0,5 - 2,0 m-mv	lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom, EOX, minerale olie, lutumgehalte*, organische stof*

* Deze parameters worden alleen bepaald in een tweetal grond(meng)monsters die representatief zijn voor de betreffende bodemlagen.

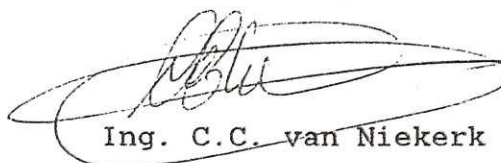
B. Grondwater

Te analyseren parameters: pH, soortelijke geleiding, lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom, EOX, vluchtige aromaten incl. naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, fenol-index

A N A L Y S E R E S U L T A T E N

analyserapportnummers:

8775.901.0001
8775.901.0002
8775.901.0003
8775.901.0004
8775.901.0005
8775.901.0006



Ing. C.C. van Niekerk

stafmedewerker chemie

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3).

WATERLABORATORIUM OOST
VLIJTSTRAAT 50
7005 BN DOETINCHEM
TELEFOON 08340-33855
TELEFAX 08340-60030

OPDRACHTGEVER:
VOS, A.J.
VRAGENDERWEG 64B
7134 NA VRAGENDER

ANALYSE RAPPORT
NUMMER : 8775.901.0001
DATUM : 24-07-95
PAKKET : 190
FREQUENTIE: 99

BETREFT:
VRAGENDERWEG 64 B
BODEM-ONDERZOEK
VRAGENDER

MEETPUNTNUMMER 901

DATUM MONSTERNAME 05.07.95

WEEK JAAR 27 95

FILTERDIEPTE	M-MV	2,54
GRONDWATERSTAND	M-BR	1,01
VERVERSING	LTR	5

GELEIDINGSVERMOGEN	MS/M	56
WATERSTOFEXPOONENT	PH	6,2

ARSEEN	UG/L	< 2
CADMIUM	UG/L	0,5
CHROOM	UG/L	5
KOPER	UG/L	35
KWIK	UG/L	< 0,05
LOOD	UG/L	< 5
NIKKEL	UG/L	45
ZINK	UG/L	101

FENOL-INDEX	UG/L	2
-------------	------	---

MEETPUNT
NUMMER OMSCHRIJVING
901 WNP WLO 1

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3)

WATERLABORATORIUM OOST
VLIJTSTRAAT 50
7005 BN DOETINCHEM
TELEFOON 08340-33855
TELEFAX 08340-60030

OPDRACHTGEVER:
VOS, A.J.
VRAGENDERWEG 64B
7134 NA VRAGENDER

ANALYSE RAPPORT
NUMMER : 8775.901.0002
DATUM : 24-07-95
PAKKET : 191
FREQUENTIE: 99

BETREFT:
VRAGENDERWEG 64 B
BODEM-ONDERZOEK
VRAGENDER

MEETPUNTNUMMER 901

DATUM MONSTERNAME 05.07.95

WEEK JAAR 27 95

EOX EXTR.ORG.GEB.HALOG.	UG CL/L	0,2
VAK, VHK BEPERKT		
BENZEEN	UG/L	< 0,05
TOLUEEN	UG/L	0,18
ETHYLBENZEEN	UG/L	0,06
M+P-XYLEEN	UG/L	0,18
O-XYLEEN	UG/L	0,09
NAFTALEEN	UG/L	0,08
TETRACHLOORMETHAAN	UG/L	< 0,05
TRICHOORETHEEN	UG/L	< 0,05
TRICHOORMETHAAN	UG/L	< 0,05
TETRACHLOORETHEEN	UG/L	< 0,05
1,1,1 -TRICHOORETHAAN	UG/L	< 0,05
1,1,2 -TRICHOORETHAAN	UG/L	< 0,05
1,2 - DICHLOORETHAAN	UG/L	< 0,05
1,1,2,2-TETRACHLOORETHAAN	UG/L	< 0,05
1,2,-DICHLOORETHEEN TRANS	UG/L	< 0,05
1,1,1,2-TETRACHLOORETHAAN	UG/L	< 0,05

MEETPUNT

NUMMER OMSCHRIJVING
901 WNP WLO 1

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3)

WATERLABORATORIUM OOST
VLIJTSTRAAT 50
7005 BN DOETINCHEM
TELEFOON 08340-33855
TELEFAX 08340-60030

OPDRACHTGEVER:
VOS, A.J.
VRAGENDERWEG 64B
7134 NA VRAGENDER

ANALYSE RAPPORT
NUMMER : 8775.901.0003
DATUM : 24-07-95
PAKKET : 193
FREQUENTIE: 99

BETREFT:
VRAGENDERWEG 64 B
BODEM-ONDERZOEK
VRAGENDER

MEETPUNTNUMMER	010	011	401
DATUM MONSTERNAME	03.07.95	03.07.95	03.07.95
WEEK JAAR	27 95	27 95	27 95

VOORBEWERKING

ARSEEN	MG/KGDS	5	5	5
CADMIUM	MG/KGDS	< 0,5	< 0,5	< 0,5
CHROOM	MG/KGDS	10	10	20
KOPER	MG/KGDS	5	10	< 5
KWIK	MG/KGDS	< 0,05	< 0,05	< 0,05
LOOD	MG/KGDS	< 10	10	< 10
NIKKEL	MG/KGDS	< 10	< 10	< 10
ZINK	MG/KGDS	35	45	10

MEETPUNT

NUMMER	OMSCHRIJVING	
010	G1,G2,G4,G5,G8,G9,G12	(0,0-0,5)M-MV
011	G3,G6,G7,G10,G11,G13,G14	(0,0-0,5)M-MV
401	G4,G7,G12,G14	(0,5-1,5)M-MV

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3)

WATERLABORATORIUM OOST
 VLIJTSTRAAT 50
 7005 BN DOETINCHEM
 TELEFOON 08340-33855
 TELEFAX 08340-60030

OPDRACHTGEVER:
 VOS, A.J.
 VRAGENDERWEG 64B
 7134 NA VRAGENDER

ANALYSE RAPPORT
 NUMMER : 8775.901.0004
 DATUM : 24-07-95
 PAKKET : 194
 FREQUENTIE: 99

BETREFT:
 VRAGENDERWEG 64 B
 BODEM-ONDERZOEK
 VRAGENDER

MEETPUNTNUMMER		010	011
DATUM MONSTERNAME		03.07.95	03.07.95
WEEK JAAR		27 95	27 95
OLIE GC	MG/KG	< 50	< 50
DROGE STOFGEHALTE	GEW. %	82	84
EOX (MG CL/KG)		0,2	0,3
POLY AROMATISCHE KWS			
NAFTALEEN	MG/KG	< 0,01	< 0,01
FENANTHREEN	MG/KG	< 0,01	< 0,01
ANTHRACEEN	MG/KG	< 0,01	< 0,01
FLUORANTHEEN	MG/KG	0,02	0,04
BENZO(A)ANTHRACEEN	MG/KG	0,01	0,02
CHRYSEEN	MG/KG	0,02	0,03
BENZO(K)FLUORANTHEEN	MG/KG	0,01	0,02
BENZO(A)PYREEN	MG/KG	0,02	0,03
BENZO(GHI)PERYLEEN	MG/KG	0,02	0,03
INDENO(1,2,3-CD)PYREEN	MG/KG	0,02	0,04
PAK'S TOTAAL	MG/KG	0,12	0,21

MEETPUNT		
NUMMER	OMSCHRIJVING	
010	G1, G2, G4, G5, G8, G9, G12	(0,0-0,5)M-MV
011	G3, G6, G7, G10, G11, G13, G14	(0,0-0,5)M-MV

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3)

WATERLABORATORIUM OOST
VLIJTSTRAAT 50
7005 BN DOETINCHEM
TELEFOON 08340-33855
TELEFAX 08340-60030

OPDRACHTGEVER:
VOS, A.J.
VRAGENDERWEG 64B
7134 NA VRAGENDER

ANALYSE RAPPORT
NUMMER : 8775.901.0005
DATUM : 24-07-95
PAKKET : 195
FREQUENTIE: 99

BETREFT:
VRAGENDERWEG 64 B
BODEM-ONDERZOEK
VRAGENDER

MEETPUNTNUMMER 401

DATUM MONSTERNAME 03.07.95

WEEK JAAR 27 95

OLIE GC	MG/KG	< 50
DROGE STOFGEHALTE	GEW. %	83
EOX (MG CL/KG)		< 0,1

MEETPUNT NUMMER	OMSCHRIJVING
401	G4, G7, G12, G14 (0,5-1,5)M-MV

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3)

WATERLABORATORIUM OOST
VLIJTSTRAAT 50
7005 BN DOETINCHEM
TELEFOON 08340-33855
TELEFAX 08340-60030

OPDRACHTGEVER:
VOS, A.J.
VRAGENDERWEG 64B
7134 NA VRAGENDER

ANALYSE RAPPORT
NUMMER : 8775.901.0006
DATUM : 24-07-95
PAKKET : 197
FREQUENTIE: 99

BETREFT:
VRAGENDERWEG 64 B
BODEM-ONDERZOEK
VRAGENDER

MEETPUNTNUMMER 012

DATUM MONSTERNAME 03.07.95

WEEK JAAR 27 95

LUTUM (FRACTIE < 2 UM) GEW.% 3

GLOEIVERLIES GEW % 4,3

MEETPUNT

NUMMER OMSCHRIJVING
012 G1 T/M G14

(0,0-0,5)M-MV

Overzichten van de methoden van monsterneming en analyse, met de bijbehorende specificaties, zijn op aanvraag verkrijgbaar (D.AL.02 versie 2 en D.AL.03 versie 3)

TOETSINGSTABEL
CIRCULAIRE
INTERVENTIEWAARDEN
BODEMSANERING

(9 mei 1994)

BEOORDELING VAN DE CONCENTRATIE-NIVEAUS VAN DIVERSE VERONTREINIGENDE STOFFEN IN DE BODEM

A. TOETSINGSTABEL (uit Circulaire Interventiewaarden bodemsanering, Staatscourant 95, Dinsdag 24 mei 1994)

INDICATIEVE WAARDEN: S : Streefwaarde
T : Tussenwaarde
I : Interventiewaarde

Tabel 1. Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem
(10% organische stof en 25 % lutum).

Voorkomen in Stof/niveau	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/l)		
	S	T	I	S	T	I
I Metalen						
arsen	29	42	55	10	35	60
barium	200	413	625	50	338	625
cadmium	0,8	6,4	12	0,4	3,2	6
chromium	100	240	360	1	16	30
cobalt	20	130	240	20	60	100
koper	36	113	190	15	45	75
kwik	0,3	5,2	10	0,05	0,18	0,3
lood	85	308	530	15	45	75
molybdeen	10	105	200	5	153	300
nikkel	35	123	210	15	45	75
zink	140	430	720	65	433	800
II Anorganische verbindingen						
cyaniden-vrij	1	11	20	5	753	1500
cyaniden-complex (pH<5)	5	328	650	10	755	1500
cyaniden-complex (pH≥5)	5	28	50	10	755	1500
thiocyanaten (som)		10	20		750	1500
III Aromatische verbindingen						
benzeen	0,05 (d)	0,53	1	0,2	15	30
ethylbenzeen	0,05 (d)	25	50	0,2	75	150
fenol	0,05 (d)	20	40	0,2	1000	2000
cresolen (som)		2,5	5	(d)	100	200
tolueen	0,05 (d)	65	130	0,2	500	1000
xyleen	0,05 (d)	13	25	0,2	35	70
catechol		10	20	(d)	625	1250
resorcinol		5	10		300	600
hydrochinon		5	10		400	800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
PAK (som van 10)	1	21	40	-	-	-
naftaleen				0,1	35	70
antracene				0,02	2,5	5
fenantrien				0,02	2,5	5
fluorantheen				0,005	0,5	1
benzo(a)antracene				0,002	0,25	0,5
chryseen				0,002	0,026	0,05
benzo(a)pyreen				0,001	0,026	0,05
benzo(g,h,i)perylene				0,0002	0,025	0,05
benzo(k)fluorantheen				0,001	0,026	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen				0,0004	0,025	0,05
V Gehalveerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan		2	4	0,01 (d)	200	400
dichloormethaan	(d)	10	20	0,01 (d)	500	1000
tetrachloormethaan	0,001	0,50	1	0,01 (d)	5	10
tetrachlooretheen	0,01	2	4	0,01 (d)	20	40
trichloormethaan	0,001	5	10	0,01 (d)	200	400
trichlooretheen	0,001	30	60	0,01 (d)	250	500
vinylchloride		0,05	0,1		0,35	0,7
chlorobenzenen (som) (1)		15	30		-	-
monochloorbenzeen	(d)	-	-	0,01 (d)	90	180
dichloorbenzenen (som)	0,01	-	-	0,01 (d)	25	50
trichloorbenzenen (som)	0,01	-	-	0,01 (d)	5	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,01	-	-	0,01 (d)	1,26	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	-	-	0,01 (d)	0,51	1
hexachloorbenzeen	0,0025	-	-	0,01 (d)	0,26	0,5
chlorofenolen (som) (2)		5	10		-	-
monochloorfenolen (som)	0,0025	-	-	0,25	50	100
dichloorfenolen (som)	0,003	-	-	0,08	15	30
trichloorfenolen (som)	0,001	-	-	0,025	5	10
tetrachloorfenolen (som)	0,001	-	-	0,01	5	10
pentachloorfenol	0,002	2,5	5	0,02	1,51	3
chloroanilinen		5	10		3	6
polychloorbifenylen (som) (3)	0,02	0,51	1	0,01 (d)	0,005	0,01
VI Bestrijdingsmiddelen						
DDT/DDE/DDD (4)	0,0025	2	4	(d)	0,005	0,01
dlin (5)		2	4		0,05	0,1
aldrin	0,0025			(d)		
dieldrin	0,0005			0,02 ng/l		
endrin	0,001			(d)		
HCH-verbindingen (6)		1	2		0,5	1
a-HCH	0,0025			(d)		
b-HCH	0,001			(d)		
g-HCH	0,05 µg/kg			0,2 ng/l		
carbaryl		2,5	5	0,01 (d)	0,055	0,1
carbofuran		1	2	0,01 (d)	0,055	0,1
maneb		17,5	35	(d)	0,5	0,1
atrazin	0,05 µg/kg	3	6	0,0075	75	150
VII Overige verontreinigingen						
cyclohexanon	0,1	135	270	0,5	7500	15000
ftalaten (som)	0,1	30	60	0,5	2,75	5
minerale olie	50	2525	5000	50	325	600
pyridine	0,1	0,55	1	0,5	1,75	3
styreen	0,1	50	100	0,5	150	300
tetrahydrofuran	0,1	0,25	0,4	0,5	0,75	1
tetrahydrothiofeen	0,1	45	90	0,5	15	30

(d) = detectielimiet

- Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzenen)
- Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra- en pentachloorfenol)
- Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118
- Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE
- Onder dlin wordt verstaan: som van aldrin, dieldrin en endrin
- Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som van a-HCH, b-HCH, g-HCH en d-HCH

BEOORDELING VAN DE CONCENTRATIE NIVEAUS VAN DIVERSE VERONTREINIGENDE STOFFEN IN DE BODEM

B. REFERENTIE TABELLEN

Voor de berekening van de "Tussenwaarde" geldt algemeen:

$$\frac{(\text{interventiewaarde} + \text{streefwaarde})}{2} \quad (1)$$

1. Berekening van de streefwaarden en de interventiewaarden voor anorganische verbindingen in grond

algemene formule: $I_b = I_{st} \times \frac{A + (B \times \% \text{lutum}) + (C \times \% \text{org.stof})}{A + (B \times 25) + (C \times 10)}$ (2)

hierin is: I_b = Streefwaarde of interventiewaarde geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)

I_{st} = Streefwaarde of interventiewaarde geldend voor de standaard bodem (mg/kg)

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem

%org.stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem

A, B en C = constanten afhankelijk van de stof (tabel 2)

Tabel 2. Stofconstanten anorganische verbindingen

Stof	A	B	C
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
molybdeen	1	0	0
nikkel	10	1	0
zink	50	3	1,5

Voor de overige anorganische verbindingen zijn de streef- en interventiewaarden niet gerelateerd aan bodemkarakteristieken.

2. Berekening van de streefwaarden en de interventiewaarden voor organische verbindingen in grond

algemene formule: $I_b = I_{st} \times \frac{\% \text{org.stof}}{10}$ (3)

hierin is: I_b = Streefwaarde of interventiewaarde geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)

I_{st} = Streefwaarde of interventiewaarde geldend voor de standaard bodem (mg/kg)

%org.stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.
Voor bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.



Asbestinventarisatierapport

Onderzochte locatie:	de 2 schuren
Adres, postcode/plaats:	Vragenderweg 64B, 7134NA Vragender
Projectnummer:	19.01005
Versie:	1.0, d.d. 16 januari 2019

Projectnummer: 19.01005

Qcount Aalten B.V.

Haartsestraat 24

7121CX Aalten

Tel: 085-0654170

Ascert-code: 07-D070115.01

Certificaatnummer: 07-D070115

E-mail: info@qcount.nl

Website: www.qcount.nl

Opdrachtgever

Contactpersoon: mevrouw ten Have
Adres: Vragenderweg 64b
Postcode Woonplaats: 7134NA te Vragender



Veldwerk: 11 januari 2019

DIA: G.R.M. Wijnands

SCA-code: 51E-040517-411128

Datum interne autorisatie: 16 januari 2019

Geldig tot: 11 januari 2022

Rapporteur: C. ten Brinke

Technisch eindverantwoordelijke: G.H. Prinsen

SCA-code: 51E-210318-411338

Soort onderzoek

Asbestinventarisatie o.b.v. het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie, zoals opgenomen in de Arbeidsomstandighedenregeling, Bijlage XIIIa.

Doel waarvoor deze rapportage geschikt is

- ☐ Niet geschikt voor asbestverwijdering, risicobeoordeling noodzakelijk
- ☐ Geschikt voor uitsluitend de verwijdering van het in dit rapport genoemde asbesthoudende materiaal
- ☒ Geschikt voor renovatie zonder de bouwkundige integriteit aan te tasten
- ☐ Geschikt voor volledige renovatie of totaalsloop

De geschiktheid van deze rapportage wordt nader gespecificeerd in de samenvatting in dit rapport.

Reikwijdte onderzoek

- ☐ Het gehele bouwwerk/object
- ☒ Een gedeelte van het bouwwerk/object
- ☐ Bouwwerk/object en het gebied rondom
- ☐ Uitsluitend het gebied rondom het bouwwerk/object

De reikwijdte van het onderzoek wordt nader gespecificeerd in de samenvatting in dit rapport.

Document revisies

Versie	Datum	Opmerkingen/wijzigen
1.0	16 januari 2019	Asbestinventarisatie

1	Samenvatting.....	4
1.1	<i>Omschrijving opdracht en aanleiding</i>	4
1.2	<i>Vooronderzoek.....</i>	4
1.3	<i>Specificatie reikwijdte onderzoeksgebied</i>	5
1.4	<i>Vermoeden van niet direct waargenomen asbesthoudende materialen</i>	5
1.5	<i>Specificatie geschiktheid rapportage en vervolgonderzoeken.....</i>	6
1.6	<i>Overzicht aangetroffen asbesthoudende materialen</i>	7
1.7	<i>Specificatie asbestverontreinigingen</i>	7
1.8	<i>Niet asbestverdachte materialen</i>	7
2	Risicoklassen bij verwijdering asbest	8
3	Resultaten	9
4	Overzicht van asbesthoudende materialen	15
5	Overzicht van niet asbesthoudende materialen	15
6	Algemene beperking	16
7	Methoden.....	17
8	Bijlage	18
8.1	<i>Plattegrond.....</i>	18
8.2	<i>Analyseresultaat</i>	20
8.3	<i>SMA-rt.....</i>	21
8.4	<i>Fotoblad.....</i>	23
8.5	<i>SCA Procescertificaat</i>	25

1 Samenvatting

1.1 Omschrijving opdracht en aanleiding

In opdracht van mevrouw ten Have heeft Qcount Aalten B.V. een asbestinventarisatie uitgevoerd van de 2 schuren, gelegen aan de Vragenderweg 64B, 7134NA Vragender. Conform de eisen zoals is vastgelegd in het certificatieschema voor de Procecertificaten Asbestinventarisatie en Asbestverwijdering, versie 2016.

De aanleiding tot de asbestinventarisatie is de voorgenomen dakrenovatie van de 2 schuren. Voor aanvang van werkzaamheden dient een bouwwerk/bouwkundige eenheid van voor 1994 geïnventariseerd te worden op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Asbesthoudende materialen dienen (voor aanvang van renovatie of sloop) conform het vigerende wettelijke certificatieschema voor asbest verwijderen te worden verwijderd en afgevoerd.

1.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het veldwerkonderzoek is er een deskresearch uitgevoerd. Het deskresearch heeft de volgende gegevens opgeleverd:

Vragenderweg 64B, 7134NA Vragender	
Omschrijving:	de 2 schuren
Status van gebruik:	In gebruik

Interviews

In het kader van dit project is de volgende informatie ontvangen afgenomen:

Bron	Ontvangen informatie
www.bagviewer.kadaster.nl	Bouwjaar schuren: 1970

1.3 Specificatie reikwijdte onderzoeksgebied

Voor de 2 schuren gelegen aan de Vragenderweg 64B, 7134NA Vragender geldt de volgende specificatie van het onderzoeksgebied:

- ☐ Het onderzoeksgebied betreft het gehele bouwwerk/object, zonder beperkingen.
- ☐ Betreft uitsluitend de binnenzijde van het aangegeven bouwwerk.
- X Het onderzoeksgebied wordt in de plattegrond(en) in de bijlage duidelijk gemarkeerd.
- ☐ De volgende ruimten zijn niet onderzocht: ... De reden hiervoor is... Dat betekent dat deze ruimte alsnog dient te worden onderzocht, voorafgaand aan ...
- X In de bijlage plattegrond van de projectlocatie duidelijk aangegeven welk (deel/delen van het) bouwwerk is/zijn onderzocht en indien van toepassing, duidelijk aangegeven wat door de inventariseerder wordt beschouwd als toekomstige saneringszone(s), c.q. onderzoeksgebied(en).
- ☐ Het onderzoeksgebied betreft een gedeelte van het bouwwerk: waarbij in de tabel 1.3 is aangegeven wat er wel en niet is onderzocht en in tabel 1.4 de uitgesloten constructies met vermoedens van asbesthoudend materiaal
- X Het onderzoeksgebied betreft de dakconstructie tot aan de gesloten binnenzijde van de dakconstructie.

Ruimte; onderzocht ja/nee; eventuele opmerkingen
begane grond: ja, gedeeltelijk schuur 1 en gedeeltelijk gesloten dakconstructie spouwmuren: nee zone werkgebied buiten: ja verdachte plaat: nee, ligt op vloer in het gedeelte van schuur 1 waar alleen de gesloten dakconstructie is geïnspecteerd. Valt buiten het onderzoeksgebied.

Toelichting: Het onderzoeksgebied/de reikwijdte omvat ten minste het gebied dat na de verwijdering van de asbesthoudende materialen visueel geïnspecteerd wordt als onderdeel van de eindbeoordeling met uitzondering van een eventuele transitroute, zijnde de route tussen de transitsluis en de decontaminatie-unit.

1.4 Vermoeden van niet direct waargenomen asbesthoudende materialen

Onderstaand zijn de vermoedens weergegeven, naar de mogelijke aanwezigheid van niet (direct) waargenomen asbesthoudende materialen:

Constructie/toepassing	Locatie
n.v.t.	

Aanvullend onderzoek naar de bovenstaande genoemde onderdelen is alleen noodzakelijk voorafgaand aan sloop of renovatie van het genoemde onderdeel of waarbij de constructieve integriteit wordt aangetast.

1.5 Specificatie geschiktheid rapportage en vervolgonderzoeken

In dit hoofdstuk van de rapportage is reeds aangegeven bij welke onderdelen er eventuele vervolgonderzoeken uitgevoerd dienen te worden om een zo volledig mogelijk beeld van alle asbestvoorkomens te verkrijgen. Tevens wordt de geschiktheid van de rapportage nader gespecificeerd.

Aanbevolen vervolgonderzoeken:

☒ Geen aanvullend onderzoek noodzakelijk

☐ NEN 2991 onderzoek

☐ Bodemonderzoek NEN 5707

☐ Aanvullend onderzoek vermeld voor de onderdelen in Hoofdstuk 1.4 indien aan deze onderdelen werkzaamheden worden uitgevoerd.

Nadere specificatie geschiktheid rapportage:

☐ Geen nadere specificatie dan reeds op het titelblad aangegeven noodzakelijk

☒ Geschikt voor het voorgenomen doel/aanleiding van de rapportage

☐ Geschikt voor de verwijdering van de in dit rapport genoemde asbesthoudende materialen en de renovatiewerkzaamheden met uitzondering van de genoemde onderdelen in Hoofdstuk 1.4 en ruimten in Hoofdstuk 1.3

De aanbevolen vervolgonderzoeken dienen alleen uitgevoerd te worden als er werkzaamheden plaatsvinden, aan de in de rapportage aangegeven onderdelen die aanvullend onderzocht moeten worden.

1.6 Overzicht aangetroffen asbesthoudende materialen

Hieronder zijn de asbesthoudende toepassingen in een samenvattende tabel weergegeven. De materiaalmonsters zijn door een geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd conform NEN 5896 op de aanwezigheid, type en concentratie asbest.

Bron	Locatie	Materiaal	Saneringstype	Risico klasse
M2	dak schuur 2	golflaten en nokstukken	openlucht	2a
M2.1	tegen de schuur van de buurman	golflaten	openlucht	2a

1.7 Specificatie asbestverontreinigingen

Indien door de DIA op plaatsen binnen het onderzoeksgebied (mogelijke) verontreinigingen worden aangetroffen, zal hij in overleg met de opdrachtgever direct passende maatregelen treffen. Er kunnen zich situaties voordoen waarin de DIA in zijn rapport adviseert om de aangetroffen (mogelijke) verontreinigingen nader te onderzoeken en in te kaderen. Dit kan mogelijk leiden tot het advies om een risicobeoordeling conform NEN 2991 uit te (doen) voeren.

Ruimte	Er zijn geen asbestverontreinigingen aangetroffen.
Waarneming	
Resultaat	
Conclusie	

1.8 Niet asbestverdachte materialen

Onderstaand een overzicht van materialen en installaties welke door de kennis/ervaring van de Deskundig Inventariseerder Asbest als niet asbestverdacht zijn beoordeeld.

Beschrijving materiaal en locatie
Stopverf, rondom glas van gevels in de beide schuren Vaillant CV ketel, in schuur 1

Op het fotoblad in deze rapportage staan deze niet asbestverdachte materialen vermeld.

2 Risicoklassen bij verwijdering asbest

De indeling in risicoklassen is gebaseerd op het Arbobesluit (lit. 2 en 4). Er zijn drie risicoklassen gedefinieerd, elk met een eigen specifiek veiligheidsregime. Deze risicoklassen zijn volgens het volgende globale model ingedeeld:

Risicoklasse	Beschrijving van de belangrijkste kenmerken	vrijgave conform NEN2990
1	Blootstellingsniveau Chrysotiel vezels ≤ 2000 vezels/m ³ Amfibole vezels ≤ 2.000 vezels/m ³ Chrysotiel + Amfibole vezels ≤ 2000 vezels/m ³ Lichtregime, vergelijkbaar met de oude “vrijstellingsregelingen”	Visuele inspectie
2	Blootstellingsniveau Chrysotiel vezels ≥ 2000 vezels/m ³ Chrysotiel + Amfibole vezels ≥ 2000 vezels/m ³ (waarvan Amfibole vezels < 2000 vezels/m ³)	Visuele inspectie en luchtmeting (2 uurs meting)
2A	Blootstellingsniveau Amfibole vezels ≥ 2000 vezels/m ³ Chrysotiel + Amfibole vezels ≥ 2000 vezels/m ³ (waarvan Amfibole vezels > 2000 vezels/m ³)	Visuele inspectie, kleefmonsternamen (SEM) en luchtmeting (4 uurs meting SEM)

Op basis van het vigerende wettelijk certificatieschema voor asbest verwijderen gecertificeerd bedrijf wil afwijken van de voorgeschreven verwijderingsmethode, daarvoor specifieke voorwaarden gelden, waarbij het inventarisatiebureau mogelijk betrokken dient te worden.

3 Resultaten



Bron	M1
SMA-rt broncode	n.v.t.
Certificaatnummer	STL.127247
Analyse resultaat	geen asbest
Hechtgebonden	n.v.t.
Materiaal	golflaten en nokstukken
Locatie	dak schuur 1
Hoeveelheid	± 349m ²
Bevestiging	geschroefd
Verwerking	n.v.t.
Beschadiging	n.v.t.
Risico klasse	n.v.t.
Saneringstype	n.v.t.
Conclusie	geen asbesthoudend materiaal
Aanbeveling	n.v.t.
Opmerking	



Bron	M2
SMA-rt broncode	19.01005.2
Certificaatnummer	STL.127247
Analyse resultaat	10-15% chrysotiel 2-5% crocidoliet
Hechtgebonden	ja
Materiaal	golfplaten en nokstukken
Locatie	dak schuur 2
Hoeveelheid	± 428m²
Bevestiging	geschroefd
Verwerking	licht
Beschadiging	licht
Risico klasse	2a
Saneringstype	openlucht
Conclusie	hechtgebonden asbesthoudende golfplaten kans op vezelemissie gering
Aanbeveling	sanering door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf termijn aan te bevelen
Opmerking	n.v.t.



Bron	M2.1
SMA-rt broncode	19.01005.3
Certificaatnummer	STL.127247
Analyse resultaat	10-15% chrysotiel 2-5% crocidoliet
Hechtgebonden	ja
Materiaal	golfplaten
Locatie	tegen de schuur van de buurman
Hoeveelheid	± 5m ²
Bevestiging	los
Verwerking	licht
Beschadiging	licht
Risico klasse	2a
Saneringstype	openlucht
Conclusie	hechtgebonden asbesthoudende golfplaten kans op vezelemissie gering
Aanbeveling	sanering door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf termijn aan te bevelen
Opmerking	n.v.t.



Bron	M3
SMA-rt broncode	n.v.t.
Certificaatnummer	STL.127247
Analyse resultaat	geen asbest
Hechtgebonden	n.v.t.
Materiaal	vlakke plaat
Locatie	tegen tussenmuur schuur 2
Hoeveelheid	± 13m²
Bevestiging	gespijkerd
Verwerking	n.v.t.
Beschadiging	n.v.t.
Risico klasse	n.v.t.
Saneringstype	n.v.t.
Conclusie	geen asbesthoudend materiaal
Aanbeveling	n.v.t.
Opmerking	n.v.t.



Bron	M4
SMA-rt broncode	n.v.t.
Certificaatnummer	STL.127247
Analyse resultaat	geen asbest
Hechtgebonden	n.v.t.
Materiaal	vlakke plaat
Locatie	tegen zijgevel schuur 2
Hoeveelheid	± 6,5m²
Bevestiging	geschroefd
Verwerking	n.v.t.
Beschadiging	n.v.t.
Risico klasse	n.v.t.
Saneringstype	n.v.t.
Conclusie	geen asbesthoudend materiaal
Aanbeveling	n.v.t.
Opmerking	n.v.t.



Bron	M4.1
SMA-rt broncode	n.v.t.
Certificaatnummer	STL.127247
Analyse resultaat	geen asbest
Hechtgebonden	n.v.t.
Materiaal	vlakke plaat
Locatie	tegen de schuur van de buurman
Hoeveelheid	± 1,2m ²
Bevestiging	los
Verwerking	n.v.t.
Beschadiging	n.v.t.
Risico klasse	n.v.t.
Saneringstype	n.v.t.
Conclusie	geen asbesthoudend materiaal
Aanbeveling	n.v.t.
Opmerking	n.v.t.

4 Overzicht van asbesthoudende materialen

Bron	Locatie	Materiaal	Hechtgebonden ja/nee percentage en soort asbest	Hoeveelheid	Bevestiging	Risico klasse	Saneringstype
M2	dak schuur 2	golflaten en nokstukken	ja, 10-15% chrysotiel, 2-5% crocidoliet	± 428m ²	geschroefd	2a	openlucht
M2.1	tegen de schuur van de buurman	golflaten	ja, 10-15% chrysotiel, 2-5% crocidoliet	± 5m ²	los	2a	openlucht

5 Overzicht van niet asbesthoudende materialen

Bron	Locatie	Materiaal	Hoeveelheid
M1	dak schuur 1	golflaten en nokstukken	± 349m ²
M3	tegen tussenmuur schuur 2	vlakke plaat	± 13m ²
M4	tegen zijgevel schuur 2	vlakke plaat	± 6,5m ²
M4.1	tegen de schuur van de buurman	vlakke plaat	± 1,2m ²

6 Algemene beperking

Deze inventarisatie is met de grootst mogelijke zorg en nauwkeurigheid uitgevoerd door deskundige en gekwalificeerde medewerkers welke minimaal in bezit zijn van de wettelijk vereiste opleidingen en certificaten. Met de uitvoering van de asbestinventarisatie is, op basis van de gegeven opdracht, door Qcount Aalten B.V. een inspanningsverplichting geleverd op basis van kennis en ervaring om de in het onderzoeksgebied aanwezige asbesthoudende en asbestverdachte materialen te detecteren en in kaart te brengen. Ondanks een zorgvuldige werkwijze en gekwalificeerd personeel kan niet volledig worden uitgesloten dat bij onderhouds-, verbouwings-, en/of sloopwerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen welke tijdens het onderzoek niet zijn opgemerkt. Achter asbesthoudende en/of asbestverdachte toepassingen wordt op voorhand geen onderzoek verricht.

Daarnaast betreft het in deze rapportage omschreven onderzoek een momentopname van de situatie zoals deze tijdens de inventarisatie is aangetroffen. Qcount Aalten B.V. is op geen enkele wijze verantwoordelijk voor wijzigingen van de bevindingen en de onderzoeks- locatie die aangebracht zijn na de datum van het uitgevoerde onderzoek. Indien tijdens sloop of verwijderingswerkzaamheden aanvullende, asbestverdachte materialen worden aangetroffen draagt Qcount Aalten B.V. hiervoor geen verantwoordelijkheid. Wel dient dit direct door het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf gemeld te worden aan het inventarisatiebedrijf.

In verband met toepassing van het asbest is het niet altijd mogelijk exacte oppervlaktes of strekkende meters op te meten. De afmetingen zijn dan ook circa en afgeronde maten. Alle aangetroffen asbesthoudende en asbestvrije materialen die bemonsterd zijn worden op een tekening vastgelegd (zie bijlage Plattegrond).

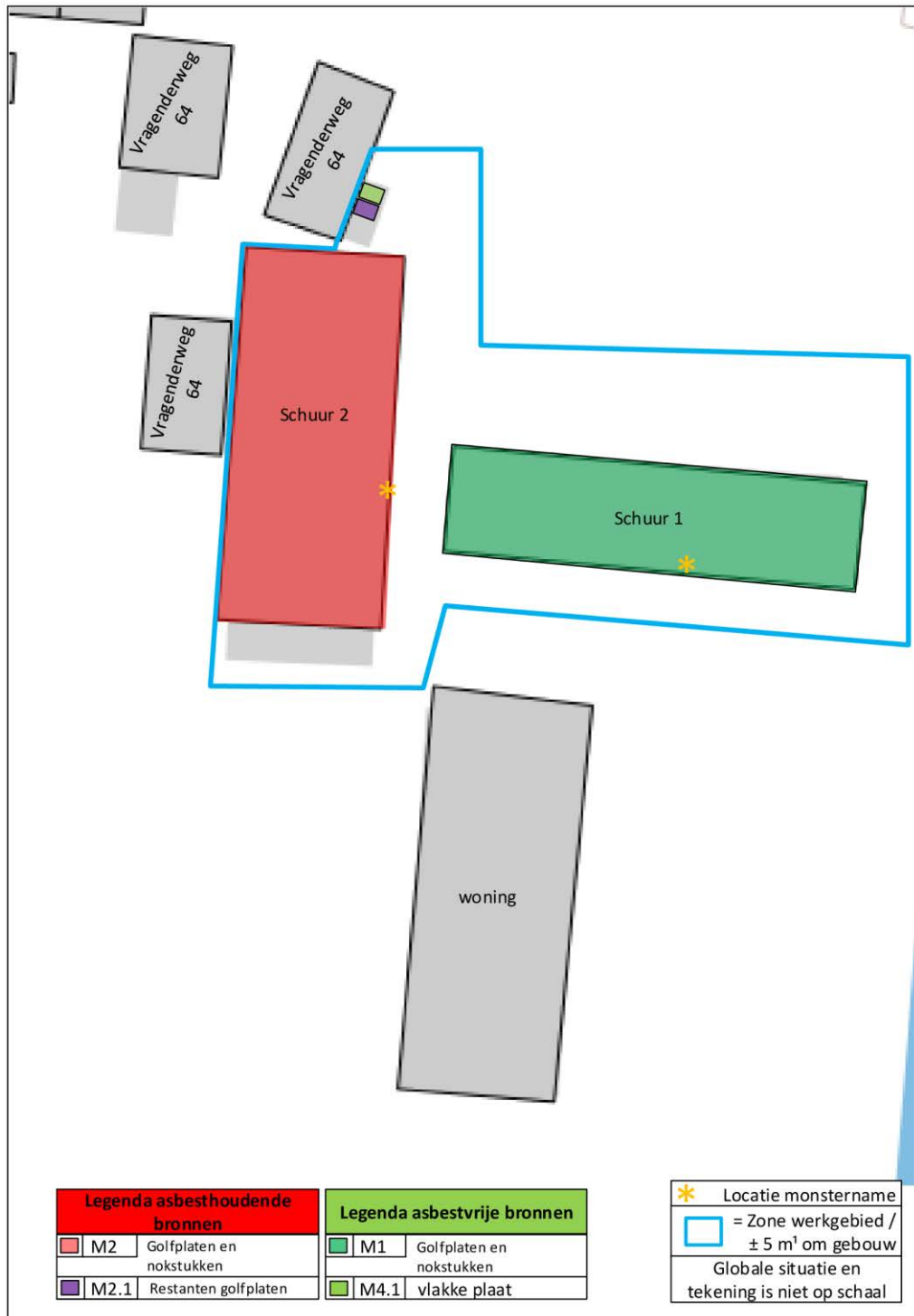
Binnen deze opdracht is geen onderzoek gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem. Ter bepaling hiervan kan een NEN 5707 onderzoek worden uitgevoerd.

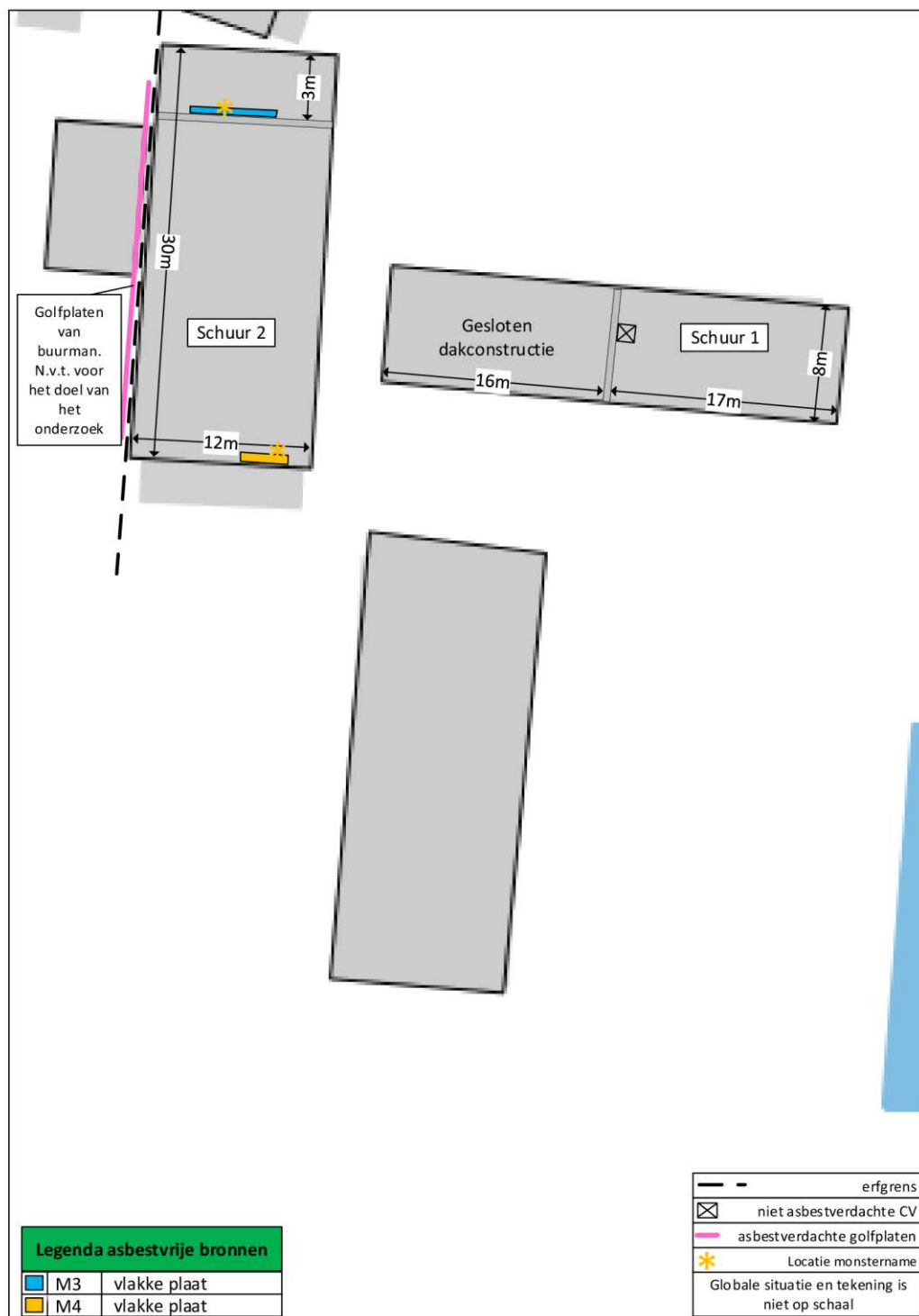
7 Methoden

Aan de hand van de verkregen informatie over de te onderzoeken locatie is een project specifiek werkplan opgesteld. Een gecertificeerd medewerker van Qcount Aalten B.V. welke minimaal in het bezit is van het certificaat zal het gebouw inventariseren op asbestverdachte materialen op de locatie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van handgereedschap (zonder of alleen met licht destructief onderzoek). Van alle materialen welke mogelijk asbest zouden kunnen bevatten worden materiaalmonsters genomen. Eventuele monsternamepunten zullen fotografisch worden vastgelegd. Van de aangetroffen asbestverdachte materialen zullen de exacte locatie, het soort materiaal, de bevestiging en de afmetingen bepaald worden. Alle asbestverdachte materialen worden bemonsterd met gebruik van daarvoor geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen en toepassing maatregelen zodat vezelemissie wordt voorkomen. Na de monstername wordt de locatie van monstername gereinigd. De monsters worden afzonderlijk gecodeerd. Materiaalmonsters worden voorzien van de code M, kleefmonsters van de code K en luchtmonsters van de code LM. Van technische installaties zoals verwarmingsapparatuur, en elektriciteit gerelateerde componenten en dergelijke worden doorgaans geen materiaalmonsters genomen. Van eventueel aangetroffen verwarmingsapparatuur worden indien aanwezig het merk, typenummer en bouwjaar vastgelegd. Aan de hand van diverse literatuur kan van een groot aantal verwarmingsinstallaties en componenten worden achterhaald of deze oorspronkelijk asbesthoudende materialen bevatten. Indien adequate productinformatie op de verwarmingsapparatuur of in diverse literatuur ontbreekt kan deze apparatuur op basis van kennis en ervaring van de inspecteur als asbestverdacht worden aangemerkt. Indien tijdens de inventarisatie een ernstige besmetting met asbesthoudende materialen wordt aangetroffen, welke een direct risico oplevert voor bewoners/gebruikers van het gebouw of constructie, wordt de opdrachtgever hierover direct ingelicht. Afhankelijk van de situatie kan een advies tot een NEN 2991 onderzoek (risicobeoordeling in en rondom gebouwen of constructies waarin asbesthoudende materialen zijn verwerkt) worden gegeven. Alle bemonsterde asbestverdachte materialen zullen worden geanalyseerd door een laboratorium in het bezit van het vereiste certificaat testlaboratoria, vastgelegd in NEN-EN-ISO/EC 17025:2005. De monsters worden door het laboratorium geanalyseerd op aanwezigheid van de zes voorkomende asbestsoorten (crocidoliet, amosiet, chrysotiel, tremoliet, anthophylit en actinoliet). Het laboratorium bepaalt tevens de hechtgebondenheid van het materiaal. Dit houdt in dat er wordt gekeken naar de aard en de staat waarin het bemonsterde materiaal verkeert. Indien het materiaal als niet hechtgebonden wordt aangemerkt houdt dit in dat er onder normale toepassings- en gebruiksomstandigheden asbestvezels vrij (kunnen) komen. Bij hechtgebonden materiaal is de kans op vezelemissie onder normale toepassings en gebruiksomstandigheden miniem. De hechtgebondenheid van het materiaal bepaalt mede de wijze van saneren in een later stadium, de zogenaamde risicoklasse-indeling (SMA-rt).

8 Bijlage

8.1 Plattegrond





8.2 Analyseresultaat

Analyserapport

Stella projectnummer: STL127247

STELLY
de standaard
in asbest analyse **LAB**

Opdrachtgever Qcount Aalten B.V.
Haartsestraat 24, 7121 CX Aalten
Referentie opdrachtgever 19.01005
Locatie monsterneming Vragenderweg 64B, 7134 NA Vragender
Monsterneming door Guus Wijnands

Datum aanmelding 11-01-19
Datum analyse 12-01-19
Datum rapportage 12-01-19 Versie 1
Aantal monsters 4

Materiaalanalyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 4

Monsternummer - Omschrijving - Type	Asbest	Massa %	Binding	Stella ID
M1 - golfplaten - cement	n.a.	< 0,1	n.v.t.	417167
M2 - golfplaten - cement	chrysotiel crocidoliet	10-15 2-5	H	417168
M3 - vlakke plaat - plaat	n.a.	< 0,1	n.v.t.	417169
M4 - vlakke plaat - plaat	n.a.	< 0,1	n.v.t.	417170

Toelichting:

- Asbest is de verzamelnaam voor de vezelvormige mineralen: chrysotiel, amosiet, crocidoliet, anthofylliet, tremoliet en actinoliet.
- NEN5896 is geschikt voor concentraties groter dan 0,1%. In bouw-, constructie- en isolatiematerialen komen normaal geen concentraties voor lager dan 0,1%. We vermelden dan 'Geen asbest aangetroffen' en 'niet aantoonbaar'. NEN5896 is conform wetgeving de aangewezen methode voor materiaalanalyses.
- Bij kleefmonsters conform NEN5896 wordt de analyse kwalitatief gerapporteerd: ++ = Veel asbest; + = Duidelijk asbest; +/- = Spoor van asbest; - = Geen asbest aangetroffen; < 0,1 = Geen asbest aangetroffen.
- H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aantoonbaar

Borging

Deze rapportage is automatisch gegenereerd.

Autorisatie: R.K. Klunder, hoofd laboratorium.

De analyses zijn onder de RvA-accreditatie van Stella Analyse BV uitgevoerd (L-591). De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Bij monsterneming door de opdrachtgever kan geen uitspraak worden gedaan over dat deel van het onderzoek, zoals omschrijving, representativiteit, conformiteit en juistheid van monsterneming, waaronder het bemonsteringsvolume. De berekende concentraties vallen daarom niet onder de accreditatie van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan worden naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via info@stellalab.nl onder vermelding van het projectnummer.

088 788 1788
Leidsestraatweg 235B
3443 BT Woerden
info@stellalab.nl
www.stellalab.nl

Stella Analyse BV
KvK 57825890
Raad voor Accreditatie L591
BTW NL852752957B01
IBAN NL72 ABNA 0501 3047 70



1 / 1

8.3 SMA-rt

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 15 januari 2019 om 12h23 (1340204)

Qcount Aalten B.V.

SCA-code: 07-D070115.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070115.01-19.01005]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Adres	Vragenderweg 64B, 7134NA Vragender, -
Projectcode	19.01005
Projectnaam	Project 19.01005
Broncode	19.01005.2
Bronnaam	golfplaten en nokstukken

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	428 m ²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	2 - 5 %
Analysecertificaatnummer	STL.127247

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Demontage (als geheel verwijderen)
-----------	------------------------------------

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2 14072018 (ingangsdatum 14-07-2018)

Werkplanelementen

Openlucht RK2A

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1340204)

SMART Risicoclassificatie

Aangemaakt op 15 januari 2019 om 12h24 (1340206)

Qcount Aalten B.V.

SCA-code: 07-D070115.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070115.01-19.01005]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Identificatie

Adres	Vragenderweg 64B, 7134NA Vragender, -
Projectcode	19.01005
Projectnaam	Project 19.01005
Broncode	19.01005.3
Bronnaam	golfplaten

Feiten

Productspecificatie	Asbestcement golfplaat
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	5 m²
Percentage Chrysotiel	10 - 15 %
Percentage Amfibool asbest	2 - 5 %
Analysecertificaatnummer	STL.127247

Situatie

Bevestiging	Los
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Licht
Verweerdheid	Licht

Verwijdering

Handeling	Overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)
-----------	--

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2A
Gebruikte versie classificatiemodel	SMART 2.2 14072018 (ingangsdatum 14-07-2018)

Werkplanelementen

Openlucht RK2A

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het gecertificeerde asbestverwijderingsbedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert, dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan, opgesteld conform het certificatieschema, te worden opgenomen.

Er dient een eindcontrole door een RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie, te worden uitgevoerd.

(1340206)

8.4 Fotoblad



voorgevel schuur 1



zijgevel schuur 1



zijgevel schuur 1



binnenzijde dakconstructie schuur 1



gesloten dakconstructie schuur 1



niet asbestverdachte CV Vaillant schuur 1



voorgevel schuur 2



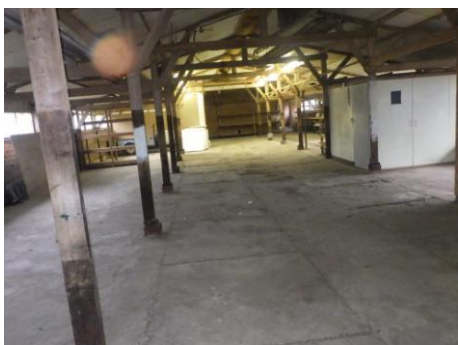
voorgevel schuur 2



zijgevel schuur 2



binnenzijde gesloten dakconstructie schuur 2



binnenzijde schuur 2



binnenzijde gesloten dakconstructie schuur 2



niet asbestverdacht stopverf

8.5 SCA Procescertificaat

Normec Certification B.V.
Stationsweg 2, 4191 KK Geldermalsen
T 0345 585 000, info-cert@normec.nl
www.normec.nl



Procescertificaat Asbestinventarisatie 07-D070115

Qcount Aalten B.V.

Adres:	Haartsestraat 24 7121 CX AALTEN	Datum uitgifte:	30-07-2018
Telefoonnr:	0543-767277	Vervaldatum:	30-07-2021
Contactpersoon:	Dhr. G.H. Prinsen	Datum eerste uitgifte:	30-07-2012
		KvK-nummer:	63532794
		e-mail :	info@qcount.nl

Verklaring van uitgifte

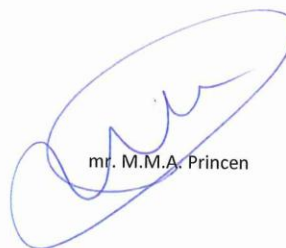
Dit procescertificaat is vastgelegd op basis van het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het Procescertificaat Asbestinventarisatie, zoals opgenomen in bijlage XIIIa behorend bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling en conform het certificatiereglement, afgegeven door Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door de certificaathouder uit te voeren proces van inventariseren van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbest verontreinigd materiaal of asbest verontreinigde constructieonderdelen in een bouwwerk of object, voorafgaand aan het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten, het verwijderen van asbest of het opruimen van asbest na een incident, incl. de oplevering van het asbestinventarisatierapport, wordt uitgevoerd volgens de relevante eisen uit bijlage XIIIa behorende bij artikel 4.27 van de Arbeidsomstandighedenregeling.

Wenken voor de afnemer/opdrachtgever

- De certificaathouder:
 - blijft gedurende de looptijd van het procescertificaat voldoen aan de relevante eisen uit bijlage XIIIa;
 - verleent medewerking aan beoordelingen door de certificerende instelling;
 - stuurt een ongeldig geworden procescertificaat terug aan de certificerende instelling, binnen veertien dagen na een getekend verzoek hiertoe; en
 - geeft wijzigingen als bedoeld in artikel 4, tweede lid, van bijlage XIIIa door aan de certificerende instelling.

Voor Normec Certification B.V.


mr. M.M.A. Prinsen



Voor de geldigheid van dit procescertificaat wordt verwezen naar het SCA Certificaatregister op www.ascert.nl.

Certificerende instelling:	Normec Certification B.V.	Certificaatnummer:	07-D070115
Aanwijzingsbeschikking:	ARBO/P&G/08/14505	SCA-code:	07-D070115.01

Dit procescertificaat bestaat uit een bladzijde.

Nadruk verboden

Blad 1 van 1



BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING	
projectnummer	MT-19139
projectnaam	Vragenderweg 64B Vragender
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:	
☒	plaatsen van handboringen en peilbuisen (protocol 2001)
☒	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
☒	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)
onafhankelijkheidsverklaring:	
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.	
naam veldwerker:	naam veldwerker:
datum uitvoering:	datum uitvoering:
☒ plaatsen van handboringen en peilbuisen (protocol 2001)	Nieuw Brinkje 08-04-19
☒ nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Nieuw Brinkje 15-04-19
☒ locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	Nieuw Brinkje 08-04-19
grondwater paraat gecertificeerde boormeester	
grond paraat gecertificeerde boormeester	



BIJLAGE 12

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsterverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem