



Verkennd asbestonderzoek
Vogelstraat 5a te Odiliapeel
(1904/172/MIB-01, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkendend asbestonderzoek

in opdracht van

Reland
Mevrouw D. van Amerom
Burg. Verdijkplein 1
5835 AR BEUGEN

betreffende locatie

Vogelstraat 5a te Odiliapeel

documentkenmerk

1904/172/MIB-01

versie

0

vestiging

Rijkevoort

datum

30 augustus 2019

opgesteld door:

M.G.H. Botden
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

B.P.H. Dorssers
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Reland heeft Tritium Advies een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Vogelstraat 5a te Odiliapeel.

Aanleiding voor het onderzoek is de eis van de gemeente om een bodemonderzoek conform de NEN 5707+C2 uit te laten voeren ter plaatse van de druppelzones van de te slopen bebouwing. Deze eis maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure.

Doel van het onderzoek is het bepalen of de verdenking op een bodemverontreiniging met asbest ter plaatse van de druppelzones van de te slopen bebouwing terecht is en het doen van een uitspraak over het indicatieve asbestgehalte in de grond.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Asbestgaten AG01 t/m AG06

In de grond ter plaatse van asbestgaten AG01 t/m AG06 (0,0 – 0,1 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond. Derhalve mag geconcludeerd worden dat de grond ter plaatse van voornoemde asbestgaten niet verontreinigd is met asbest.

Asbestgaten AG07 en AG08

In de grond ter plaatse van asbestgaten AG07 en AG08 (0,0 – 0,1 m-mv) is in de fijne fractie (< 20 mm) asbest aangetoond en zijn asbesthoudende vezels (fractie < 0,5 mm) aanwezig. Het maximaal gewogen asbestgehalte bedraagt 27,4 mg/kg d.s. Het aangetoonde asbest betreft niet-hechtgebonden chrysotiel.

Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek betreft het een indicatief gehalte. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Naar de mening van Tritium Advies zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen sloop van de stallen.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	3
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Conclusies vooronderzoek	5
3. Onderzoeksstrategie	6
4. Uitvoering	7
4.1 Kwalibo	7
4.2 Terreinverkenning	7
4.3 Maaiveldinspectie	7
4.4 Inspectiegaten en boorwerk	8
4.5 Analyses	8
5. Analyseresultaten	9
5.1 Toetsingskader	9
5.2 Analyseresultaten	9
Conclusie en aanbevelingen	11

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. profielbeschrijvingen	2
4. analyseresultaten asbest	9

1. Inleiding

In opdracht van Reland heeft Tritium Advies een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Vogelstraat 5a te Odiliapeel.

Aanleiding voor het onderzoek is de eis van de gemeente om een bodemonderzoek conform de NEN 5707+C2 uit te laten voeren ter plaatse van de druppelzones van de te slopen bebouwing. Deze eis maakt onderdeel uit van de bestemmingsplanprocedure.

Doel van het onderzoek is het bepalen of de verdenking op een bodemverontreiniging met asbest ter plaatse van de druppelzones van de te slopen bebouwing terecht is en het doen van een uitspraak over het indicatieve asbestgehalte in de grond.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

tabel 2.17 overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek			
vooronderzoek			
type	type A: opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	30-07-2019	n.v.t.
actuele terreinsituatie	bagviewer kadaster		
	google maps		
historische gegevens	topotijdreis		
bodeminformatie	actueel hoogte bestand		
	online bodeminformatie		
	dinoloket		
archieven gemeente Uden			
bodeminformatie	bodeminformatiesysteem	30-07-2019	de heer J. van Avezaath
	bodemkwaliteitskaart		
historische gegevens	bouwvergunningen		
	tankenbestand		
	Hinderwet-/milieuarchief		

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

2.1 Locatiegegevens

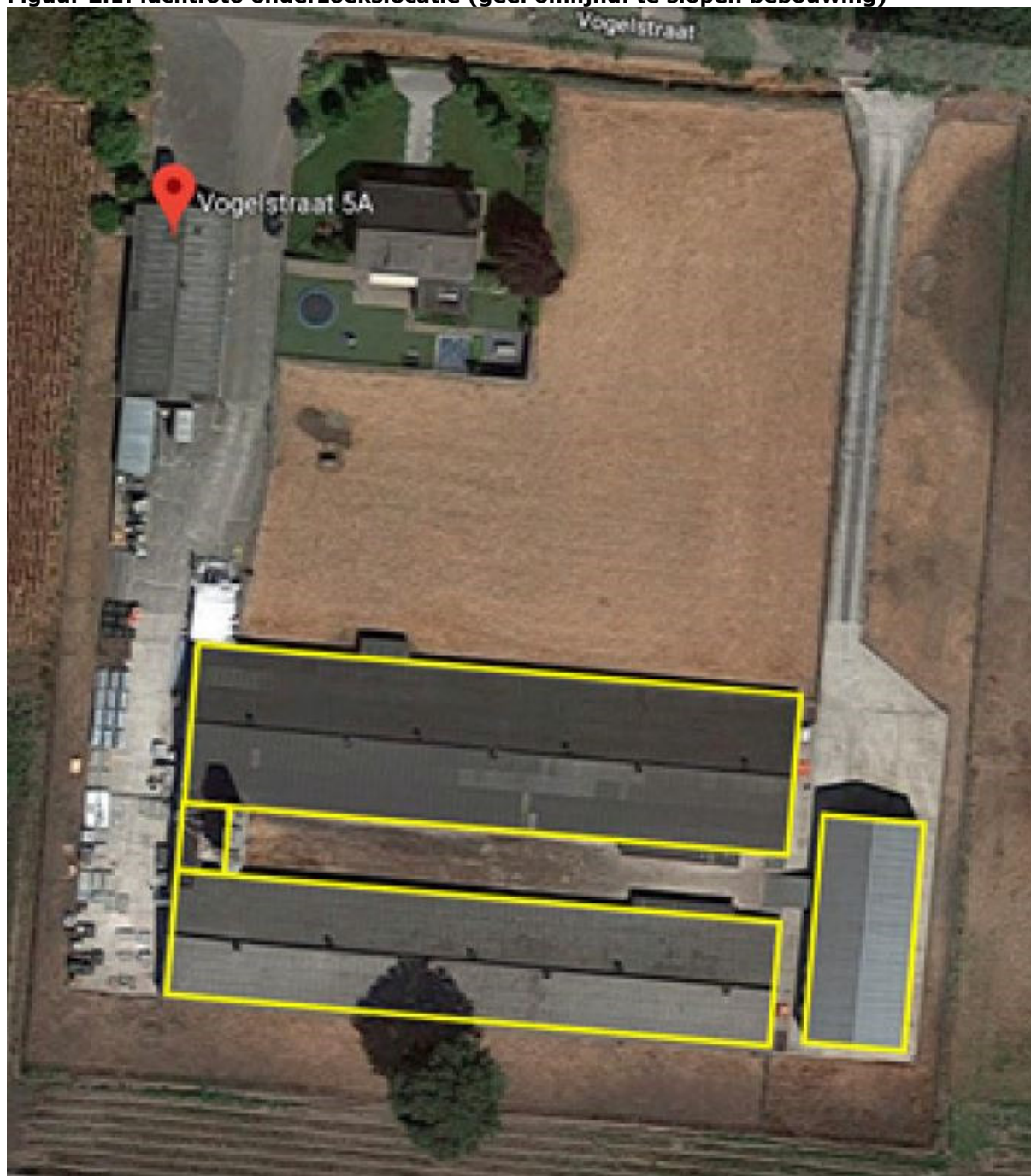
Een overzicht van de locatiegegevens is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Vogelstraat	
huisnummer	5a	
plaats	Odiliapeel	
kadastraal		
gemeente	Uden	
sectie	O	
nummer(s)	617 (gedeeltelijk)	
locatie		
oppervlak	circa 260 m²	
huidig gebruik	leegstaande stallen van een voormalige pluimveehouderij	
voormalig gebruik	De (kippen)stallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot zijn omstreeks 1981 gerealiseerd. Voor die tijd was de locatie in gebruik ten behoeve van agrarische doeleinden. De stal ten oosten van de twee stallen is op historische kaarten zichtbaar vanaf 2007. Derhalve kan worden aangenomen dat deze stal niet bedekt is met asbestverdachte dakbedekking.	
toekomstig gebruik	het voornemen bestaat de stallen te slopen.	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	twee stallen met asbestverdachte dakbedekking zonder dakgoot	
kabels en leidingen	Gegevens over mogelijk aanwezige kabels en leidingen zijn niet bekend. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden wordt door Tritium Advies B.V. een KLIC-melding uitgevoerd.	
terreinsituatie		
maaiveld	braak	
verhardingen	bebouwing:	beton
	overig:	onverhard
omgeving		
gebruik belendende percelen	openbare weg, agrarisch	

De topografische ligging en de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (geel omlijnd: te slopen bebouwing)



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende.

De onderzoekslocatie wordt als “verdacht” beschouwd. Aangenomen wordt dat de grond ter plaatse van de druppelzones als gevolg van de aanwezigheid van asbestdaken zonder dakgoot verontreinigd is met asbest. Het regenwater valt namelijk vanaf het dak op de onbedekte bodem.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017).

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel. De monster zullen in het veld niet worden gezeefd om te voorkomen dat mogelijk aanwezige asbestvezels zich door de lucht verspreiden.

Tabel 3.1: strategie verkennend asbestonderzoek

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden			analyses ²⁾
	maaiveldinspectie	inspectiegaten (0,3 x 0,3 m, 0,5 m-mv)	inspectiegaten tot onderzijde verdachte laag	
druppelzones stallen: 4 x 65 m²				
VEP	8 punten	8 x (0,1)	-	4 x asb-g

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
VEP : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.
- 2) verklaring analyses:
asb-g : asbest in grond NEN 5898;

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies te Nuenen.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocol 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Opgemerkt wordt dat wanneer meer dan 50% bodemvreemde materialen worden aangetroffen, het protocol 2018 niet van toepassing is. Dit heeft geen invloed op de onderzoeksstrategie en de resultaten van het onderzoek.

In de navolgende tabel is de naam weergegeven van de erkende veldwerker, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Dirk van de Laar	06-08-2019	maaiveld
inspectiegaten (2018)		
Dirk van de Laar	06-08-2019	AG01 t/m AG08

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkomen met de situatie in het veld. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.3 Maaiveldinspectie

De maaiveldinspectie is uitgevoerd op 6 augustus 2019 door Dirk van de Laar. Het maaiveld van de locatie was bedekt met vegetatie (lang gras, onkruid). Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 90 - 100 %. Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

4.4 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten en boringen is weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging met asbest.

4.5 Analyses

De monsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd.

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
AG01, AG02	asb-mm01	0,00 – 0,10	asb-g	zintuiglijk schone toplaag
AG03, AG04	asb-mm02	0,00 – 0,10	asb-g	zintuiglijk schone toplaag
AG05, AG06	asb-mm03	0,00 – 0,10	asb-g	zintuiglijk schone toplaag
AG07, AG08	asb-mm04	0,00 – 0,10	asb-g	zintuiglijk schone toplaag

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 2) verklaring analyses:
asb-g : asbest in grond NEN 5898.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Het te toetsen gehalte wordt berekend uit de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten : als het gewogen gehalte aan asbest groter is dan de helft (0,3 x 0,3 m) van de interventiewaarde;
- voor boringen : als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring (diameter < 0,35 m) asbest wordt aangetoond.

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (gehalte aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de gehalten in de inspectiegaten.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabellen.

De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in tabel 5.2. Omdat er sprake is van een verkennend onderzoek, is er conform NEN 5707 sprake van een indicatie.

Respirabele vezels

In asb-mm04 zijn in de fractie < 0,5 mm met de optische lichtmicroscop vijftig verdachte vezels (chrysotiel) waargenomen. Derhalve is middels een SEM analyse het gehalte aan respirabele asbestvezels bepaald. In de overige monsters zijn geen verdachte vezels aangetoond in de fractie < 0,5 mm.

Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.1: analyseresultaten SEM-analyse (fractie < 0,5 mm)

gaten	monster-code	traject (m-mv)	omschrijving	vezelsoort	aantal	gehalte respirabele vezels (mg/kg d.s.)
ag07, ag08	asb-mm-04	0,00 – 0,10	zintuiglijk schone toplaag	serpentine	4	6,4

Tabel 5.2: berekening gewogen gehalte

inspectiegaten	traject (m-mv) ¹⁾	monster- code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)			
				fractie < 20 mm ¹⁾	fractie <0,5 mm ¹⁾	fractie > 20 mm	totaal gewogen ²⁾
AG01, AG02	0,00 – 0,10	asb-mm01	zintuiglijk schone toplaag	< 1	n.g.	n.a.	< 1
AG03, AG04	0,00 – 0,10	asb-mm02	zintuiglijk schone toplaag	< 1	n.g.	n.a.	< 1
AG05, AG06	0,00 – 0,10	asb-mm03	zintuiglijk schone toplaag	< 1	n.g.	n.a.	< 1
AG07, AG08	0,00 – 0,10	asb-mm04	zintuiglijk schone toplaag	21	6,4	n.a.	27,4

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) gehalte asbest zoals weergegeven op het analysecertificaat voor grond.
 - 2) dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
- n.a.: niet aanwezig.
- n.g.: niet geanalyseerd.

Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk is zowel op het maaiveld als in de grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Asbestgaten AG01 t/m AG06

In de grond ter plaatse van asbestgaten AG01 t/m AG06 (0,0 – 0,1 m-mv) is analytisch geen asbest aangetoond. Derhalve mag geconcludeerd worden dat de grond ter plaatse van voornoemde asbestgaten niet verontreinigd is met asbest.

Asbestgaten AG07 en AG08

In de grond ter plaatse van asbestgaten AG07 en AG08 (0,0 – 0,1 m-mv) is in de fijne fractie (< 20 mm) asbest aangetoond en zijn asbesthoudende vezels (fractie < 0,5 mm) aanwezig. Het maximaal gewogen asbestgehalte bedraagt 27,4 mg/kg d.s. Het aangetoonde asbest betreft niet-hechtgebonden chrysotiel.

Omdat er sprake is van een verkennend bodemonderzoek betreft het een indicatief gehalte. Omdat het aangetoonde gehalte kleiner is dan helft van de interventiewaarde, mag worden aangenomen dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Naar de mening van Tritium Advies zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen sloop van de stallen.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale gegevens

Bijgevoegd zijn:

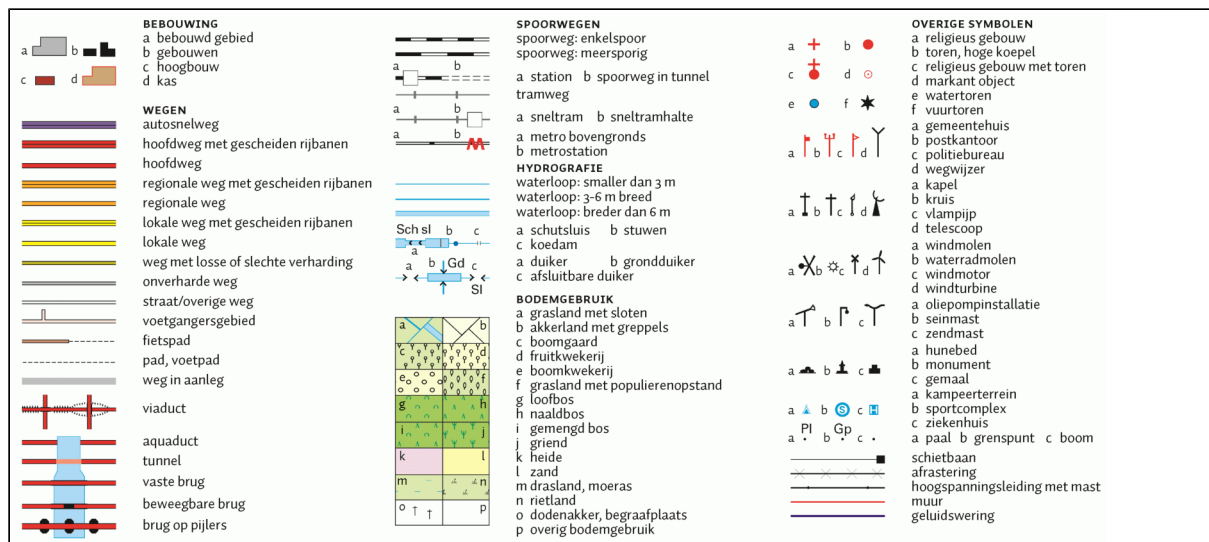
	aantal pagina's
1 topografische kaart	1
2 kadastrale kaart	1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Uden O 617
Vogelstraat 5A, 5409SH Odillapeel
CC-BY Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 augustus 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Uden

O

617

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2

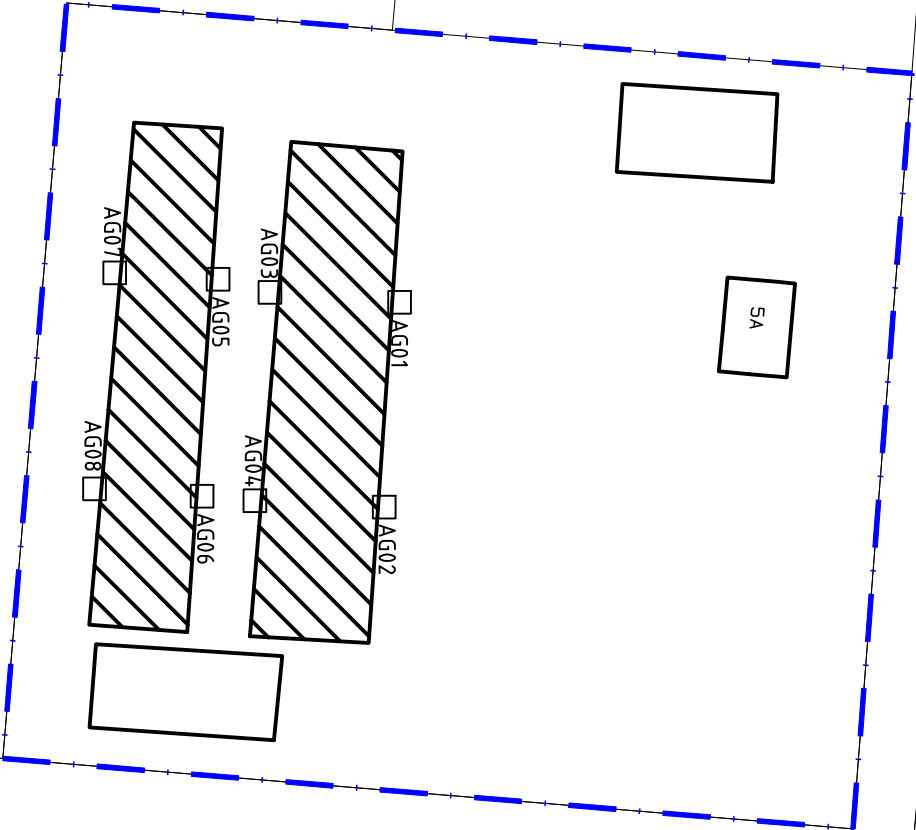
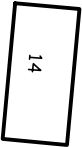
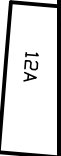
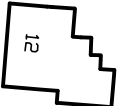
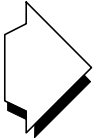
Situatietekening

A

B

C

D



LEGENDA

- ☐ ASBESTGAT
- LOCATIEGREN
- kippenstal met asbestdak

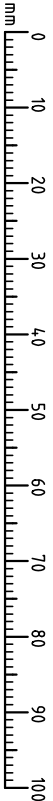
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



A

B

C

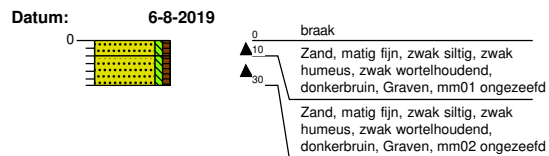


Bijlage 3

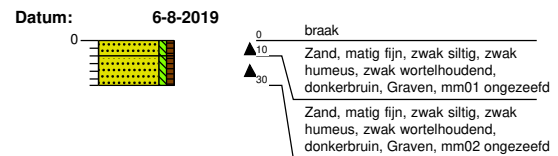
Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

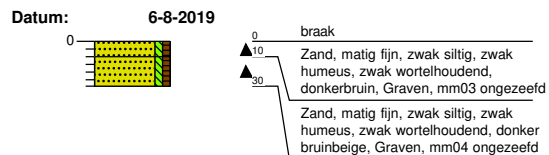
Boring: AG01
Boormeester: dirk van de laar



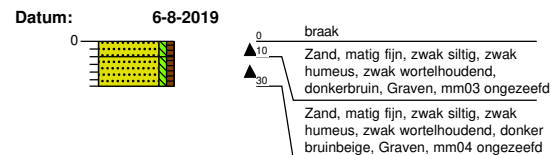
Boring: AG02
Boormeester: dirk van de laar



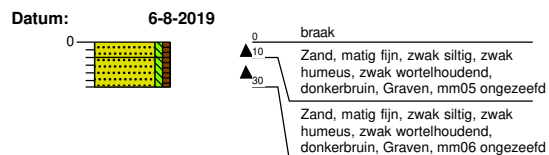
Boring: AG03
Boormeester: dirk van de laar



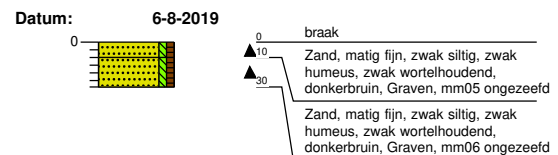
Boring: AG04
Boormeester: dirk van de laar



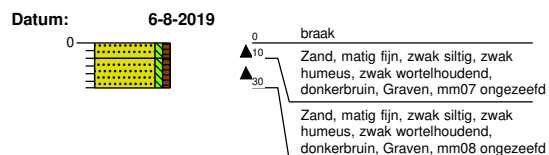
Boring: AG05
Boormeester: dirk van de laar



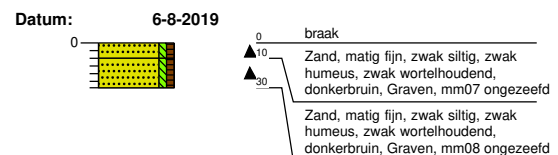
Boring: AG06
Boormeester: dirk van de laar



Boring: AG07
Boormeester: dirk van de laar



Boring: AG08
Boormeester: dirk van de laar

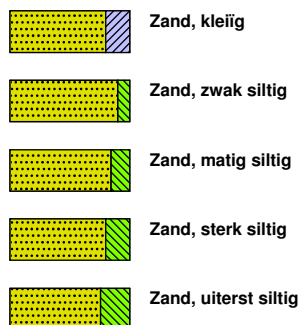


Legenda (conform NEN 5104)

grind



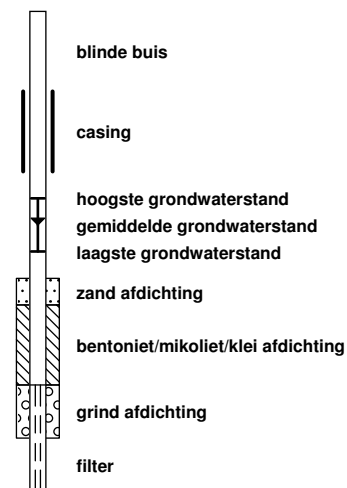
zand



veen



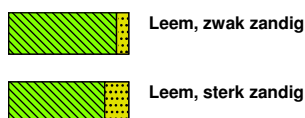
peilbuis



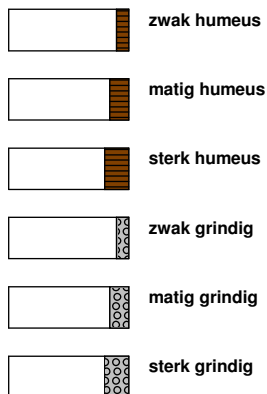
klei



leem



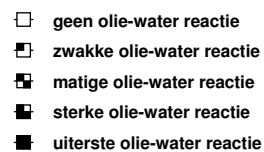
overige toevoegingen



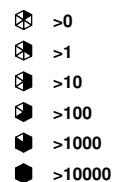
geur



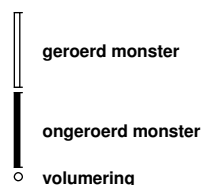
olie



p.i.d.-waarde



monsters

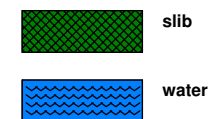


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 4

Analyseresultaten asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 14.08.2019
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 874230

ANALYSERAPPORT

Opdracht 874230 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1904172MIB Vogelstraat 5a Odiliapeel
Opdrachtacceptatie 07.08.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

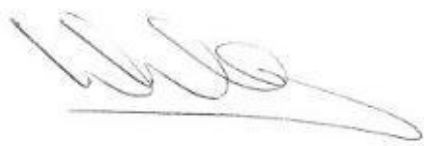
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 874230 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
341467	06.08.2019	asb-mm01 mm01 (0-10)
341468	06.08.2019	asb-mm03 mm03 (0-10)
341469	06.08.2019	asb-mm05 mm05 (0-10)
341470	06.08.2019	asb-mm07 mm07 (0-10)

Eenheid	341467	341468	341469	341470
	asb-mm01 mm01 (0-10)	asb-mm03 mm03 (0-10)	asb-mm05 mm05 (0-10)	asb-mm07 mm07 (0-10)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<1	<1	<1	21

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Begin van de analyses: 07.08.2019

Einde van de analyses: 14.08.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
341467	asb-mm01 mm01 (0-10)			91,1
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			14671	13363

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,2	155,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,21	28	100				0	0			
2 - 4 mm	0,37	49,2	66				0	0			
1 - 2 mm	0,59	78,2	28				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,1	145,2	9				0	0			
< 0.5 mm	96	12796,92	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13252,92					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
341468	asb-mm03 mm03 (0-10)			91,2
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			15966	14555

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0,31	45,6	100				0	0			
8 - 20 mm	0,86	125,1	100				0	0			
4 - 8 mm	0,63	92,2	100				0	0			
2 - 4 mm	0,71	102,8	58				0	0			
1 - 2 mm	0,9	130,9	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,6	237	8				0	0			
< 0.5 mm	94	13707,79	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14441,39					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
341469	asb-mm05 mm05 (0-10)			86,5
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			15156	13111

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	1,1	146,5	100				0	0			
4 - 8 mm	0,66	86,2	100				0	0			
2 - 4 mm	0,84	110,3	60				0	0			
1 - 2 mm	1	131,9	29				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,3	303,8	9				0	0			
< 0.5 mm	93	12229,7	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13008,4					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
341470	asb-mm07 mm07 (0-10)			95,0
				Nat gewicht (g)
				14680
				Droog gewicht
				13941

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	13,9	100				0	0			
8 - 20 mm	0,52	72,7	100	0,6			0	15	0,6	0,5	0,8
4 - 8 mm	0,39	54,3	100	0,9			0	30	0,9	0,7	1
2 - 4 mm	0,55	77,1	64	3			0	16	3	2,1	4,5
1 - 2 mm	0,78	109,3	27	1,1			0	14	1,1	0,6	1,9
0.5 mm - 1 mm	1,9	265,7	8	15			0	19	15	7,7	28
< 0.5 mm	95	13233,25	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13826,25		21			0	94	21	12	36,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

21	12	36
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels tov organisch materiaal	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	21	12	36
Serpentijn asbest	21	12	36
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	21	12	36
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	21	12	36

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
50

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

M. Botden
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	27.08.2019
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	876332

ANALYSERAPPORT

Opdracht 876332 Bodem / Eluaat

<i>Opdrachtgever</i>	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
<i>Uw referentie</i>	1904172MIB Vogelstraat 5a Odiliapeel
<i>Opdrachtacceptatie</i>	20.08.19
<i>Monsternemer</i>	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

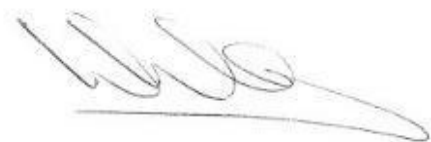
De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 876332 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
353125	06.08.2019	asb-mm07-SEM mm07 (0-10)

Eenheid **353125**
asb-mm07-SEM mm07
(0-10)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbestvezels met
electronenmicroscopie

zie bijlage

Begin van de analyses: 20.08.2019

Einde van de analyses: 27.08.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

Conform NEN5898, AP04-V(AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)(RP) v): Asbestvezels met electronenmicroscopie

v) Geaccrediteerde methode extern lab

Extern geleverde service door

(RP) RPS, Minervum 7002, 4817 ZL Breda

Methode

Conform NEN5898, AP04-V(AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Analysecertificaat



Datum rapportage 27-08-2019

Monsternummer: 19-139940
Rapportnummer: 1908-2094_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Ordernummer RPS 1908-2094
Ordernummer opdrachtgever DV353125
Opdrachtgever AL-West B.V.
 Dortmundstraat 16-b
 7418 BH Deventer
Datum order 22-08-2019
Datum analyse 27-08-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever DV353125
Barcode
Datum monstername 06-08-2019
Adres monstername Onbekend
Monsternamepunt asb-mm07-SEM mm07 (0-10)

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Opmerking
Soort monster

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Methode: Elektronenmicroscopie (SEM/EDX)

Kwantificatie van de fijnste fractie (<0,5 mm), conform NEN 5898, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Totale massa monster (kg)	13,946
Totale massa zeeffractie (g)	13233,25
Aantal vezels Serpentine	4
Aantal vezels Amfibool	0
Totaal Serpentine (mg/kg d.s.)	6,4
Bovengrens Serpentine (mg/kg d.s.)	16
Ondergrens Serpentine (mg/kg d.s.)	1,7
Totaal Amfibool (mg/kg d.s.)	<1,0
Bovengrens Amfibool (mg/kg d.s.)	--
Ondergrens Amfibool (mg/kg d.s.)	--
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	6,4
Totaal asbest bovengrens (mg/kg d.s.)	16
Totaal asbest ondergrens (mg/kg d.s.)	1,7
Gewogen concentratie asbest (mg/kg d.s.)	6,4
Vezelconcentratie (Vezels/kg d.s.)	156000000

Toelichting:

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
 Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator

