

Rapport

**nader onderzoek zink en asbest
Hoge Rijt 28 te Luyksgestel**



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Hoge Rijt 28 te Luyksgestel
Projectnummer B2175

Opdrachtgever Aquatest Consultancy
Postadres Zwartven 1a
Hapert
Contactpersoon dhr. P. Leijdekkers

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 12 (exclusief bijlagen)
Datum 13 november 2018

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
2	NADER ONDERZOEK ZINK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie nader onderzoek zink	4
2.2	Onderzoeksstrategie zink	4
2.3	Veldwerkzaamheden	5
2.4	Zintuiglijke waarnemingen en maaiveldinspectie	5
2.5	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	5
2.6	Chemische analyse en monstersselectie	5
2.7	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	5
2.8	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	6
2.9	Conclusies	6
3	NADER ONDERZOEK ASBEST	7
3.1	Beschrijving onderzoekslocatie nader onderzoek asbest	7
3.2	Onderzoeksstrategie asbest	7
3.3	Hypothese en onderzoeksstrategie	7
3.4	Veldwerkzaamheden	7
3.5	Zintuiglijke waarnemingen en maaiveldinspectie	7
3.6	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	8
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest	8
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal en analyse fijne fractie grond	8
3.8	Resultaten nader asbestonderzoek	9
3.8.1	Toetsingskader	9
3.8.2	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	9
3.9	Analyseresultaten grond- en puinmonsters	9
3.10	Toetsing analyseresultaten locatie	9
3.11	Toetsing van asbestrisico's locatie	9
3.12	Interpretatie onderzoeksgegevens	10
3.13	Conclusie nader asbestonderzoek	10
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Getoetste tabellen asbest in bodem
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Aquatest Consultancy te Hapert heeft Bodeminzicht een nader onderzoek uitgevoerd op het perceel Hoge Rijt 28 te Luyksgestel.

Nader onderzoek zink

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse technische afspraak (NTA) 5755 [juli 2010]. De NTA 5755 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Deze NTA beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie voor een nader bodemonderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige verontreiniging.

Het doel van het nader onderzoek is het verzamelen van voldoende informatie zodat het bevoegde gezag, conform de regelgeving op basis van de Wet bodembescherming (Wbb), een verantwoord besluit kan nemen:

- of er al dan niet sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- of er al dan niet met spoed behoort te worden gesaneerd.

Nader onderzoek asbest

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de NEN 5707.

De NEN 5707 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend en nader bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het nader onderzoek naar het gehalte aan zink wordt gevormd door de aangetoonde gehalten aan zink in voorgaand verkennend bodemonderzoek Hoge Rijt 28 te Luyksgestel, rapport B2116, d.d. 7 september 2018 van de onderhavige locatie.

In de zwak tot sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van de oprit (BG3) zijn gehalten aan koper, zink, cadmium, lood en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden. Het gehalte aan zink vormt aanleiding voor aanvullend onderzoek. Uit het aanvullend onderzoek blijkt dat de aangetoonde gehalten bij meetpunten 09 en 10 aanleiding vormen voor nader onderzoek. Het zinkgehalte in de bovengrond van meetpunt 09 overschrijdt de interventiewaarde, in meetpunt 10 is sprake van een matig verhoogd gehalte aan zink.

Conclusie:

De gehalten aan zink in de bovengrond van meetpunten 09 en 10 vormen aanleiding voor nader onderzoek

Aanleiding voor het nader asbestonderzoek wordt gevormd door aangetoonde gehalten aan asbest in de bovengrond van de oprit.

In de oprit met puinhoudend zand zijn fragmenten asbest aangetroffen. Het gewogen gehalte aan asbest in de bovengrond van meetpunt 10 overschrijdt de grenswaarde voor nader onderzoek (75 mg/kgds).

Op het westelijk erf zijn de daklijnen van de schuren als asbestverdacht aangemerkt door verwerking van golfplaten en afspoe-ling naar het onverharde maaiveld. Uit de mengmonsters mm1 en mm4 blijkt dat de toplaag verontreinigd is geraakt met asbest tot boven de interventiewaarde. De gehalten vormen formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek. Door de specifieke bron is echter voldoende te beredeneren waar de verontreiniging met asbest zich bevindt, namelijk in de bovenste 10 cm tot een meter uit de muur. Nader onderzoek wordt niet zinvol geacht.

Conclusie:

Het gehalte aan asbest ter plaatse van meetpunt 10 vormt aanleiding voor nader asbestonderzoek.

De daklijnen van de schuren op het westelijk erf zijn verontreinigd met asbest boven interventiewaarden. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Het doel van het nader onderzoek asbest is vaststellen of de verdenking van bodemverontreiniging met asbest op de puinhoudende oprit terecht is, en tevens om een gewogen gehalte asbest te bepalen binnen de te onderzoeken ruimtelijke eenheid (RE) en zo mogelijk een asbestverontreiniging in te kaderen.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.



2 NADER ONDERZOEK ZINK

Onderdeel van een nader bodemonderzoek op basis van de NEN 5707 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009]. Het vooronderzoek heeft reeds plaatsgevonden tijdens een verkennend onderzoek conform NEN 5740 in augustus 2018.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. Opdrachtgever en voorgaand bodemonderzoek verricht door #Bodeminzicht.
- B. Locatiebezoek

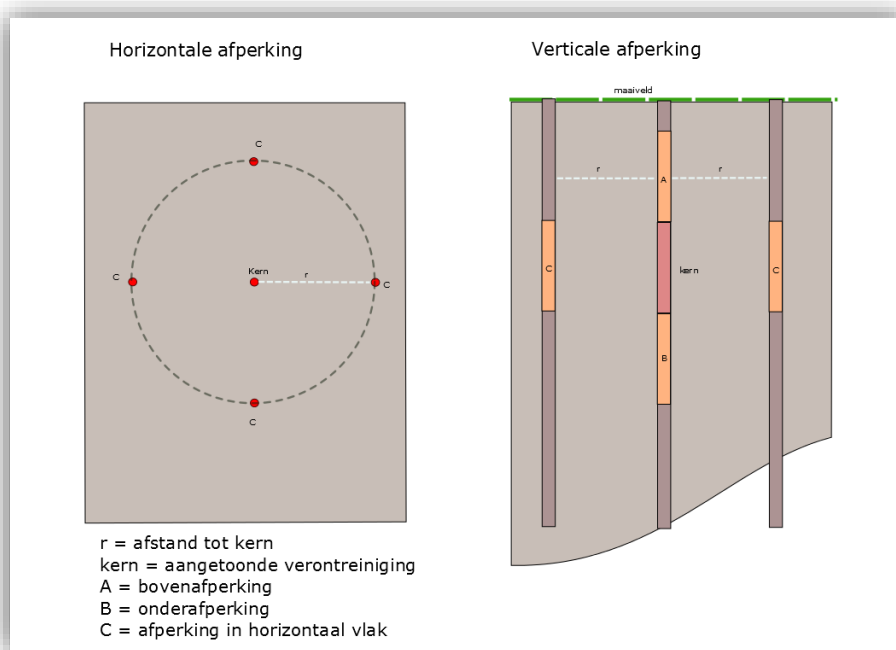
2.1 Beschrijving onderzoekslocatie nader onderzoek zink

<i>ligging onderzoekslocatie</i>	het nader onderzoek vindt plaats ter plaatse van meetpunten 09 en 10 uit voorgaand bodemonderzoek. Beide meetpunten liggen ten westen van de woning binnen de oprit die de toegang vormt tot het erf.
<i>huidige functie</i>	puinverhard erf ten westen van de woonboerderij
<i>bebouwing aanwezig?</i>	naast de woonboerderij, is een schuur aanwezig aan de westzijde van de oprit. Het gebied voor de woning is eigendom van Gemeente Bergeijk en wordt derhalve niet onderzocht.

2.2 Onderzoeksstrategie zink

Op basis van de gegevens uit voorgaand onderzoek en het locatiebezoek is door middel van een conceptueel model de strategie bepaald voor afperkend onderzoek.

Aangezien aanvullende informatie ten aanzien van de herkomst van de verontreiniging ontbreekt wordt uitgegaan van een eenvoudig afperkend onderzoek. In onderstaande figuur wordt schematisch aangegeven hoe het nader onderzoek er uit ziet.



<i>omschrijving kern</i>	de kern bestaat uit de meetpunten 09 en 10 uit voorgaand onderzoek
<i>verontreinigende stof(fen)</i>	zink
<i>locatie kern verontreiniging</i>	bovengrond, puinhoudende oprit
<i>oorzaak verontreiniging</i>	de oorzaak is niet bekend, maar mogelijk gerelateerd aan de zinkassenproblematiek die in de gemeente Bergeijk ter plaatse van vele wegen en erven nog steeds actueel is.
<i>diepte kern in m-mv</i>	oppervlakkig, maaiveld tot ca. 0,50 m-mv
<i>waarneembare indicatie verontreiniging</i>	puinbijmenging en wellicht zinkassen(-gruis)
<i>bovenafperking (A)</i>	niet van toepassing
<i>onderafperking (B)</i>	0,5 tot 1,0 m-mv
<i>horizontale afperking</i>	4 boringen op 4 meter van kern (r). De meest verdachte laag wordt geanalyseerd op zink.

<i>aanwezige obstakels die de afperking verhinderen</i>	de woonboerderij aan de oostzijde, de schuur aan de westzijde en de openbare weg aan de zuidzijde begrenzen de onderzoekslocatie
---	--

2.3 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform 2001</i>	ja
<i>datum</i>	17 oktober 2018
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	door de aanwezig put naast de woonboerderij is geen boring verricht richting de woning.

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde bodemprofielbeschrijvingen per proefsleuf/boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

2.4 Zintuiglijke waarnemingen en maaiveldinspectie

Op de veldwerkdag is geen maaiveldinspectie verricht.

2.5 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>kern</i>	<i>inspectie-sleuf/boring</i>	<i>Diepte boring (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
10	101	1,00	0,00 - 0,20		volledig puin
			0,20 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
	102	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, Gestaakt
	103	1,00	0,00 - 0,25		volledig puin
			0,25 - 0,50	Zand	resten puin
	104	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
	105	0,70	0,00 - 0,20		volledig puin
			0,20 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend
09	201	0,80	0,00 - 0,40	Zand	sterk puinhoudend
			0,40 - 0,80	Zand	zwak baksteenhoudend
	202	1,00	0,00 - 0,20		volledig puin
			0,20 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
	203	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, Gestaakt
	204	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend

2.6 Chemische analyse en monsteselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West b.v. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

2.7 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

<i>kern</i>	<i>Analyse-monster</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Analysepakket¹</i>	<i>reden/motivatie</i>
10	101-1	0,40 - 0,70	Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn)	onderafperking
	102-1	0,00 - 0,50	Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn)	afperking oost
	103-1	0,25 - 0,50	Zink (Zn)	afperking zuid
	104-1	0,00 - 0,50	Zink (Zn)	afperking west
	105-1	0,20 - 0,70	Zink (Zn)	afperking noord
09	201-1	0,40 - 0,80	Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn)	onderafperking
	202-1	0,20 - 0,50	Structuur-pakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn)	afperking west
	203-1	0,00 - 0,50	Zink (Zn)	afperking noord



2.8 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

kern	mon-ster	traject	afperkings-richting	Zintuiglijk	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interven-tiewaarde
10	101-1	0,40 - 0,70	verticaal	zwak puinhoudend	Zink (0,65)	-
	102-1	0,00 - 0,50	oost	matig puinhoudend, Gestaakt	Zink (0,93)	-
	103-1	0,25 - 0,50	zuid	resten puin	Zink (0,2)	-
	104-1	0,00 - 0,50	west	zwak puinhoudend	Zink (0,24)	-
	105-1	0,20 - 0,70	noord	zwak baksteenhoudend	Zink (0,13)	-
09	201-1	0,40 - 0,80	verticaal	zwak baksteenhoudend	-	Zink (1,93)
	202-1	0,20 - 0,50	west	matig puinhoudend	Zink (0,87)	-
	203-1	0,00 - 0,50	noord	zwak puinhoudend, Gestaakt	-	Zink (1,02)

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

2.9 Conclusies

- Rondom het matig verontreinigde meetpunt 10 zijn geen gehalten aan zink gemeten boven de interventiewaarden aan zink. De gehalten aan zink in monsters 101-1 (0,40-0,70 m-mv) en 102-1 (0,00-0,50 m-mv) vormen formeel aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.
- Rondom het sterk verontreinigde meetpunt 09 zijn gehalten aan zink gemeten boven de interventiewaarden voor zink in de monsters 201-1 (0,40-0,80 m-mv) en 203-1 (0,00-0,50 m-mv). De gehalten vormen aanleiding voor aanvullend nader onderzoek.
- Het gehalte aan zink in monster 202-1 (0,20-0,50 m-mv) vormt eveneens aanleiding voor aanvullend onderzoek.
- Gevoelsmatig gaan we er vanuit dat de verontreiniging met zink voornamelijk tegen de openbare weg de interventiewaarde overschrijd.

3 NADER ONDERZOEK ASBEST

3.1 Beschrijving onderzoekslocatie nader onderzoek asbest

<i>ligging onderzoekslocatie</i>	het nader onderzoek wordt verricht ter plaatse de oprit waarbinnen het meetpunt 10 ligt uit voorgaand bodemonderzoek. Het meetpunt ligt ten westen van de woning binnen de oprit die de toegang vormt tot het erf.
<i>huidige functie</i>	puinverhard erf ten westen van de woonboerderij tot aan de woonunit
<i>bebouwing aanwezig?</i>	naast de woonboerderij, is een schuur aanwezig aan de westzijde van de oprit. Het gebied voor de woning hoort bij de openbare weg in eigendom van gemeente Bergeijk en wordt derhalve niet onderzocht.

3.2 Onderzoeksstrategie asbest

<i>omschrijving ruimtelijke eenheid</i>	de ruimtelijke eenheid bestaat uit de puinverharde oprit die op het perceel van zuid naar noord aanwezig is tot en met de woonunit met een oppervlakte van 540 m ² .
<i>verontreinigende stof(fen)</i>	asbest, meest hechtgebonden in stukjes golfplaat en vlakke plaat
<i>locatie kern verontreiniging</i>	bovengrond, puinhoudende oprit
<i>oorzaak verontreiniging</i>	het asbesthoudend materiaal is waarschijnlijk met het puin gestort op het perceel, waardoor het puinverharde pad ontstond.
<i>diepte kern in m-mv</i>	oppervlakkig, maaiveld tot ca. 0,40 m-mv
<i>waarneembare indicatie verontreiniging</i>	puinbijmenging en asbestverdachte fragmenten

3.3 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een verdachte actuele contactzone op de locatie met betrekking tot de aanwezigheid van asbest. Het betreft een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, zonder duidelijke kern. De bodem ten westen en oosten van de oprit worden niet onderzocht. Het erf achter de woonboerderij wordt als onverdacht aangemerkt op basis van het voorgaand asbestonderzoek.

In de toplaag rond de schuren ten westen van de oprit zijn reeds onderzocht en hierbij is een ernstig geval van asbestverontreiniging aangetoond ter plaatse van de gootdruplijnen tot 0,1 m-mv. aanvullend onderzoek wordt niet zinvol geacht.

Het overige terrein wordt niet meegenomen tijdens het nader onderzoek naar asbest in bodem.

Wanneer op basis van zintuiglijke waarnemingen en/of analyseresultaten de ruimtelijke eenheid geen stand houdt, zal opdeling en/of uitbreiding plaatsvinden waarbij de regel minimaal 1 sleuf per 200 m² wordt gehanteerd.

<i>(deel)-locatie</i>	<i>oppervlakte</i>	<i>hypothese</i>	<i>boringen</i>		<i>analyses</i>	
RE1	540 m ² puinverhard erf	verdacht, nader onderzoek	ja	inspectie gehele maaiveld	1	Asbestverdacht materiaal analyseren op asbestgehalte. Minimaal 2 samengesteld mengmonster van de grond.
			5	Proefsleuven van minimaal 2,0x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
			1	handboringen in proefsleuven tot 2,0 m-mv/grondwater		

3.4 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	17 oktober 2018
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	NEN5897 is van toepassing bij de puinverharding
<i>bijzonderheden</i>	als gevolg van de zintuiglijke waarnemingen van asbestverdachte fragmenten zijn aanvullende sleuven geïnspecteerd en bemonsterd ten einde de volledige omvang vast te stellen. Hierbij is een aanpassing van de indeling in ruimtelijke eenheden niet noodzakelijk gebleken.

- In bijlage 2 is de plaats van de sleuven in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde bodemprofielbeschrijvingen per proefsleuf/boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.5 Zintuiglijke waarnemingen en maaiveldinspectie

Op de veldwerkdag is geen maaiveldinspectie verricht.

3.6 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

onderzoek	inspectie-sleuf/bo-ring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	soort	Waargenomen bijzonderheden
asbest	1	0,50	0,00 - 0,20		volledig puin, resten asbest, 80kg>20 mm101 2xgolf 1xvlak 47g
			0,20 - 0,50	Zand	resten puin, <1kg>20
	2	0,50	0,00 - 0,25		volledig puin, resten asbest, 100kg>20 mm101 4xvlak 41g
			0,25 - 0,50	Zand	resten puin, <1kg>20
	3	0,60	0,00 - 0,30		volledig puin, 80kg>20 mm102
			0,30 - 0,60	Zand	resten puin, <1kg>20
	4	0,60	0,00 - 0,30		volledig puin, resten asbest, 90kg>20 mm103 3xgolf 97g
			0,30 - 0,60	Zand	resten puin, resten plastic
	5	0,60	0,00 - 0,20		volledig puin, resten asbest, 40kg>20 mm104 14xvlak 12xgolf 285g
			0,20 - 0,60	Zand	resten puin, mm105
	6	0,15	0,00 - 0,15		volledig puin, resten asbest, 40kg>20 2xgolf 9g mm106
	7	0,15	0,00 - 0,15		volledig puin, resten asbest, 50kg>20 2xgolf 15g mm106

3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het nader onderzoek asbest zijn van de proefsleuven veldmonsters samengesteld.

Er zijn zintuiglijk asbestverdachte materialen waargenomen tijdens de inspectie van de opgegraven bodem.

Alle geanalyseerde grondmonsters conform NEN 5707 zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal en analyse fijne fractie grond

omschrijving monster	soort monster	traject in m-mv	proef-sleuf	analysepakket
geanalyseerde asbestverzamelmonsters				
avm 1-1	verzamelmonster	0,00 - 0,20	1	AS3000 Asbest verzamelplaatmateriaal
avm 4-1	verzamelmonster	0,00 - 0,30	4	AS3000 Asbest verzamelplaatmateriaal
avm 5-1	verzamelmonster	0,00 - 0,20	5	AS3000 Asbest verzamelplaatmateriaal
mengmonsters grond en puingranulaat				
mm101	meest verdachte puinlaag van proef-sleuf 1 en 2, resten asbest	0,00 - 0,25	1, 2	Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg
mm103	meest verdachte puinlaag van proef-sleuf 4, resten asbest	0,00 - 0,25	4	Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg
mm104	meest verdachte puinlaag van proef-sleuf 5, resten asbest	0,00 - 0,20	5	Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg
mm105	resten puinhoudende bodem proef-sleuf 5	0,20 - 0,60	5	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
mm106	meest verdachte puinlaag van proef-sleuf 6 en 7, resten asbest	0,00 - 0,15	6, 7	Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg



3.8 Resultaten nader asbestonderzoek

3.8.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en puin aan de interventiewaarde.

De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor asbest ten minste de gewogen concentratie hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5707 en NEN 5897 kan het volgende worden afgeleid.

Uitvoering van een nader onderzoek asbest in bodem is noodzakelijk wanneer er tijdens een verkennend bodemonderzoek asbesthoudend materiaal in grond-, puin en/of verzamelmonsters wordt aangetoond. Met een nader asbest onderzoek wordt de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie bepaald.

Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt zo nodig een aanvullend nader onderzoek uitgevoerd om de omvang van de verontreiniging te bepalen, mocht dit met een eerste nader onderzoek nog niet bepaald zijn.

3.8.2 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging (chrysotiel (witte asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibool asbest, veel voorkomend zijn amosiet en crocidoliet).

3.9 Analyseresultaten grond- en puinmonsters

Voor de volledige berekeningen van de totale gehalte asbest in bodem, wordt verwezen naar de toetsingstabellen in bijlage 4. Gegevens kunnen ingeschat zijn op basis van vergelijkbare waarnemingen en metingen (*).

Sleuf	traject (m)	soort	aangetroffen asbest	Gewogen asbest-gehalte fijne fractie (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen gehalte in puin/grond (mg/kg d.s.)
1	0,00 - 0,20	puin	2.800	70	64
2	0,00 - 0,25	puin	2.800*	70	62
3	0,00 - 0,30	puin	0	n.b.	n.b.
4	0,00 - 0,30	puin	8.400	18	28
5	0,00 - 0,20	puin	52.700	210	285
5	0,20 - 0,60	grond	0	5	5
6	0,00 - 0,15	puin	1.125	30	30
7	0,00 - 0,15	puin	1.875	30	31

3.10 Toetsing analyseresultaten locatie

De totaal gewogen gehalten asbest van de grove en fijne fracties, overschrijden de interventiewaarden ter plaatse van de ruimtelijke eenheid 1. Er is ter plaatse van deze locatie sprake van een sterke asbestverontreiniging in de puinlaag. Ter plaatse van proefsleuf 5 is een gehalte aan asbest boven 100 mg/kgds aangetoond.

3.11 Toetsing van asbestrisico's locatie

Conform de Circulaire Bodemsanering 2009 is bij bodemverontreinigingen met asbest geen sprake van een verspreidingsrisico en een ecologisch risico, maar wel mogelijk van een humaan risico. N.B. Het chemische en fysische karakter van asbest heeft tot gevolg dat er sprake is van schadelijke blootstelling ten gevolge van het inademen van asbestvezels. Verspreiding via grondwater vindt niet plaats omdat de asbestvezels niet in grondwater oplossen. Effecten op micro-organismen en daarmee op het (bodem)ecosysteem zijn, vanwege het feit dat risico's voornamelijk samenhangen met inademing van vezels, gering.

Het vaststellen of sprake kan zijn van actuele humane risico's, vindt plaats in een aantal stappen:

Stap 1:

In de eerste stap wordt op basis van het verkennend en/of nader onderzoek vastgesteld of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien in de bodem een concentratie hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. (gewogen) wordt aangetroffen.

Stap 2:

De tweede stap betreft de standaard risicobeoordeling. Er is geen sprake van actuele risico's indien:

- de verontreinigingen zich onder bebouwing of verhardingen bevinden;
- in de onbedekte bovenste 0,5 meter van de bodem de concentratie hechtgebonden asbest < 1.000 mg/kg (gewogen) is en de concentratie niet-hechtgebonden asbest < 100 mg/kg (gewogen) is;
- de locatie permanent en volledig bedekt is met vegetatie.

Stap 3:

De derde stap betreft een locatiespecifieke risicobeoordeling. Hierbij wordt in eerste instantie gekeken naar de concentratie respirabele vezels in de contactzone (minimaal eerste 2 cm). Indien deze lager is dan 10 mg/kg d.s. (gewogen) is er geen sprake van actuele humane risico's. Indien de concentratie hoger is, dient aanvullend de asbestvezelconcentratie in buiten- en/of binnenlucht te worden bepaald.

Beoordeling onderhavige locatie

Stap 1:

Er zijn tijdens het nader onderzoek gehalten asbest in de puin/bodem boven de interventiewaarde gemeten ter plaatse van proefsleuf 5. Daarmee is conform de Circulaire sprake van ernstige bodemverontreiniging.

Stap 2:

Er is sprake van actuele risico's volgens de standaard risicobeoordeling. De concentratie asbest ligt hoger dan de interventiewaarde ter plaatse van proefsleuf 5. Er is geen sprake van verharding boven de verontreiniging. De locatie is niet voor <25% bedekt met vegetatie. Er is hoogstwaarschijnlijk geen sprake van een concentratie asbest boven een gehalte van 1.000mg/kg d.s. aan hechtgebonden, dan wel 100mg/kg d.s. aan niet-hechtgebonden asbest.

Stap 3:

Het is niet bekend of er sprake is van een concentratie respirabele vezels in de contactzone (minimaal eerste 2 cm). De concentratie respirabele vezels is in deze fase van het onderzoek (nog) niet onderzocht. Mogelijk zijn er humane risico's.

3.12 Interpretatie onderzoeksgegevens

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Normen NEN 5707 en NEN 5897) welke zijn gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een asbest bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs proefgaten/proefsleuven worden vericht/gegraven op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

3.13 Conclusie nader asbestonderzoek

In totaal zijn tijdens het nader onderzoek 7 inspectiesleuven gegraven en is puin en grond gezeefd. In een aantal geïnspiceerde sleuven zijn geringe hoeveelheden asbesthoudende fragmenten aangetroffen. Aangenomen wordt dat het asbesthoudend materiaal verwerkt zat in de toegepaste puin op de oprit.

In de zintuiglijk schone en ongeroerde ondergrond is visueel geen asbest waargenomen.

In de puinverharding ter plaatse van proefsleuf 5 is een gehalte aan asbest aangetoond boven 100 mg/kgds. In de onderliggende bodem van 0,20 tot 0,60 m-mv, is geen gehalte aan asbest aangetoond boven 100 mg/kgds.

Ter plaatse van de overige proefsleuven 1 t/m 4 en 6 t/m 7 zijn verontreiniging met asbest aangetoond in de puinverharding. De gewogen gehalten aan asbest in deze proefsleuven zijn lager dan 100 mg/kgds.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt een belemmering voor eventuele toekomstige (bouw)werkzaamheden of wijzigingen op het bestemmingsplan op locatie ter plaatse van de asbest- en zinkverontreiniging boven interventiewaarden.

Omvang van de verontreinigingen boven interventiewaarden:

De toplagen naast de schuur: circa 50 strekkende meter ($50 \text{ m}^2 \times 0,1 \text{ m}$) met een omvang van 5 m^3 grond

De puinverharding ter plaatse van proefsleuf 5 (circa $100 \text{ m}^2 \times 0,2 \text{ m}$) met een omvang van 20 m^3 puin

De bovengrond ter plaatse van meetpunt 09 (minimaal $100 \text{ m}^2 \times 0,5 \text{ m}$) met een minimale omvang van 50 m^3 grond

Geadviseerd wordt, in overleg met het bevoegd gezag sanerende maatregelen te nemen ter plaatse van de aanwezige verontreinigingen met zink en asbest.

Afbeelding 1: Situering verontreinigingen met asbest en zink in rood

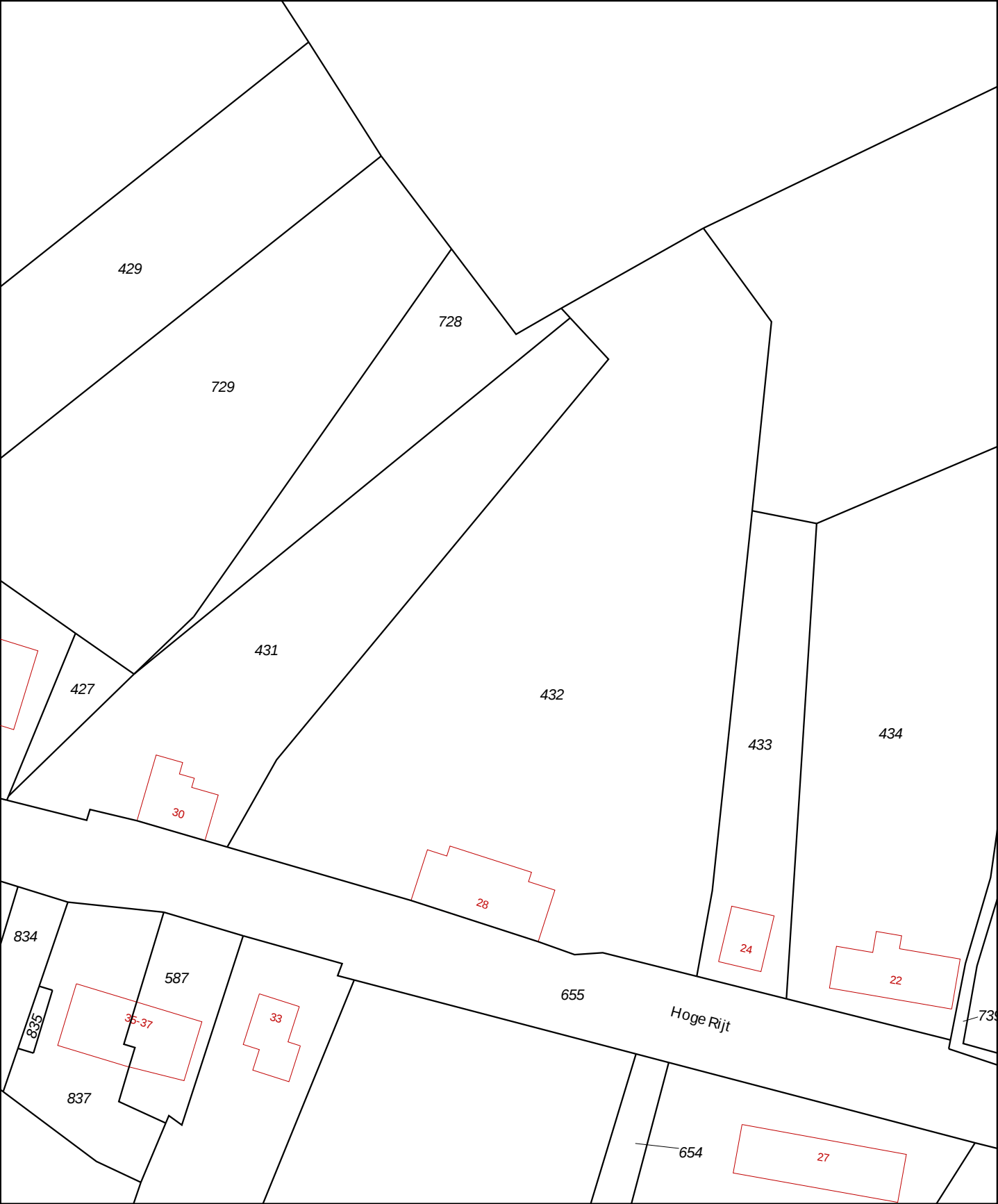


Geadviseerd wordt om een BUS-melding (saneringsplan) type immobiel in te dienen bij de omgevingsdienst. Na goedkeuring door het bevoegd gezag kan na het tijdig melden van de startdatum aan de omgevingsdienst en Inspectie SZW, de asbestverontreiniging gesaneerd worden volgens de geldende wet- en regelgeving. De sanering zelf moet worden begeleid door een BRL SIKB 6000, protocol 6001 erkend adviesbureau en alleen een BRL SIKB 7000, protocol 7001 erkende aannemer mag de sanering uitvoeren.

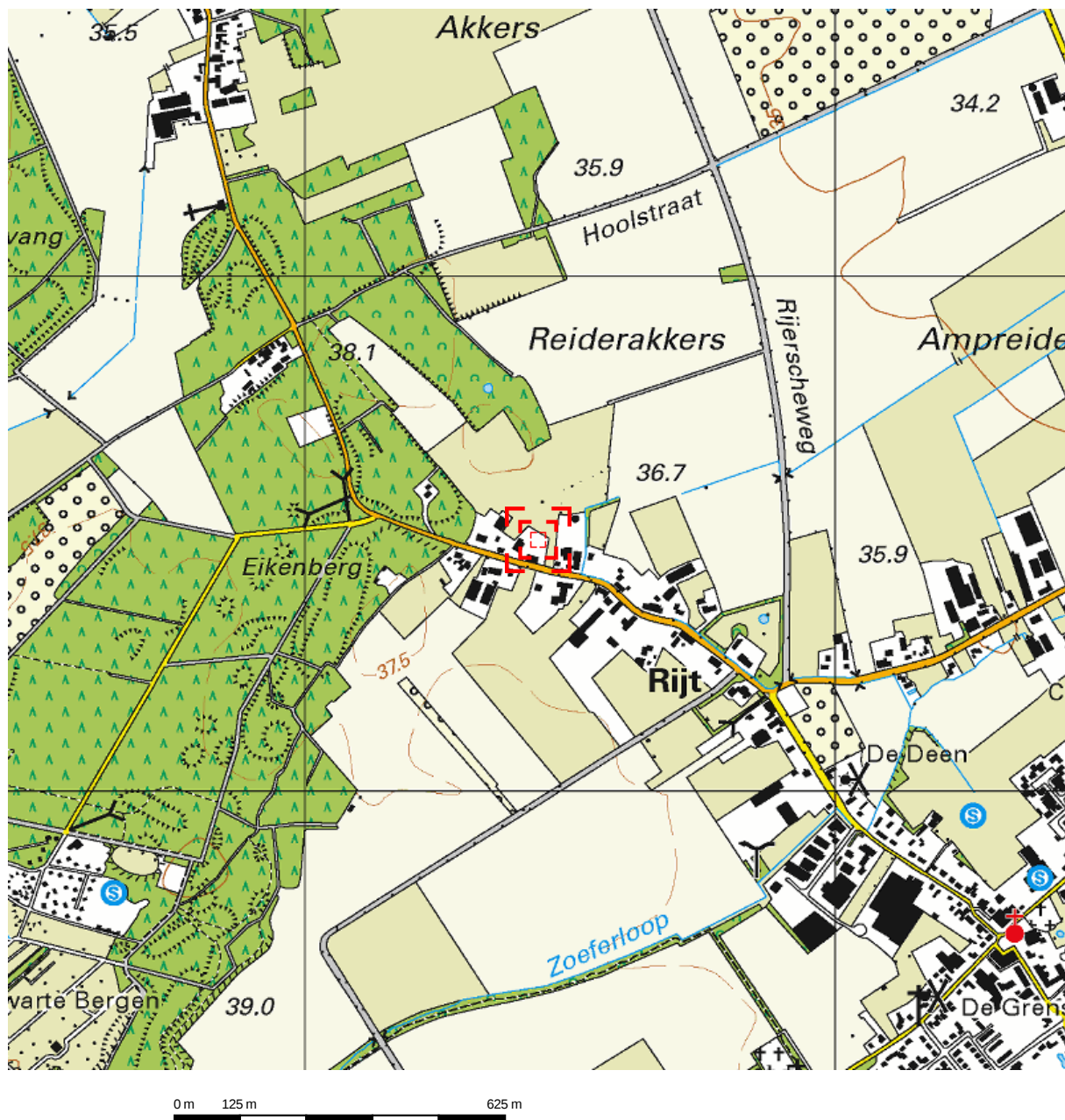
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





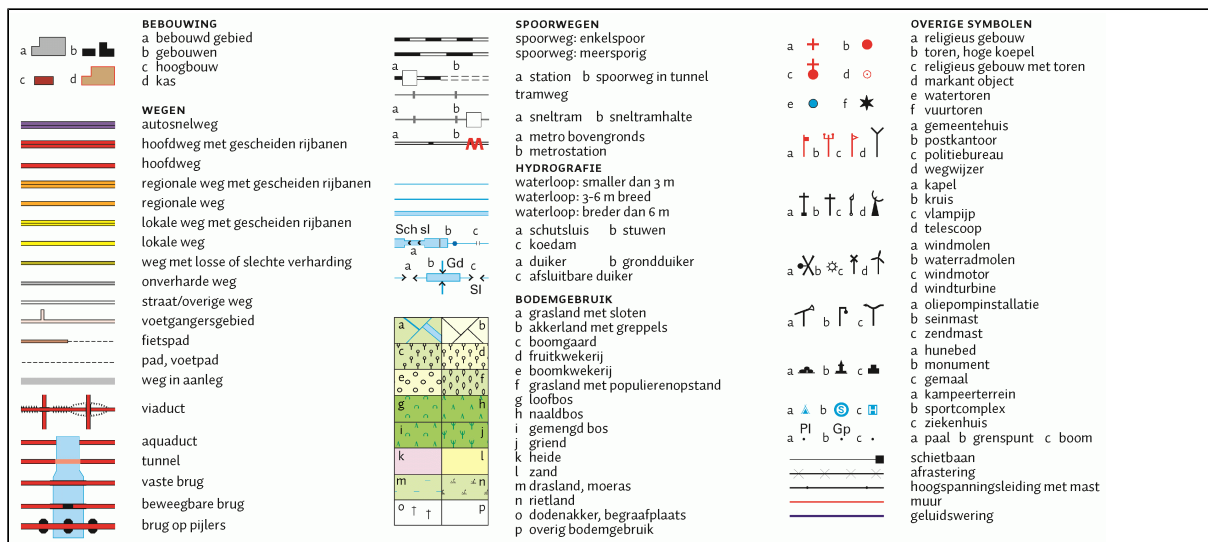
12345 25 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer Huisnummer Vastgestelde kadastrale grens Voorlopige kadastrale grens Administratieve kadastrale grens Bebouwing Overige topografie	Schaal 1:1000 Kadastrale gemeente Streek Perceel	LUYKSGESTEL D 432	
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 27 juni 2018 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.			



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object LUYKSGESTEL D 432
Hoge Rijt 28, 5575 CA LUYKSGESTEL
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
NO Hoge Rijt 28 te Luyksgestel
Projectnummer:
B2175

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. nader zink 09
- Boringen t.b.v. nader zink 10
- Asbestproefsleuf

0 m 25 m



Datum:
17-10-2018

- klinkers
- tegels
- onverhard
- grind
- beton
- asfalt



Situatietekening met boorlocaties

Project:
NO Hoge Rijt 28 te Luyksgestel
Projectnummer:
B2175

Legenda:

- Begrenzing verontreiniging > Interventiewaarde
- Boringen t.b.v. nader zink 09
- Boringen t.b.v. nader zink 10
- Asbestproefseuf



Datum:
12-11-2018

- klinders
- tegels
- onverhard
- grind
- beton
- asfalt

0 m 25 m

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

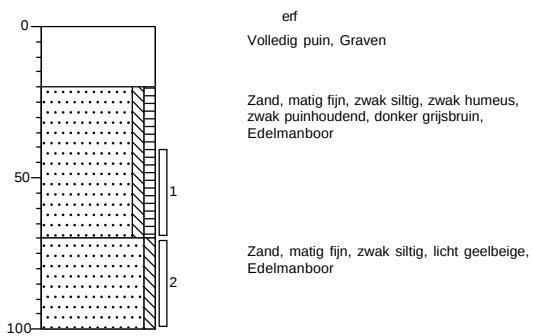


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 101

Datum: 17-10-2018

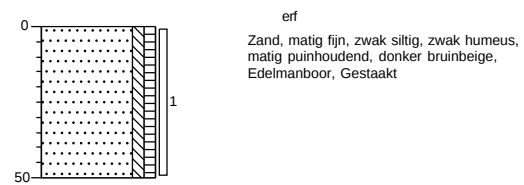
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 102

Datum: 17-10-2018

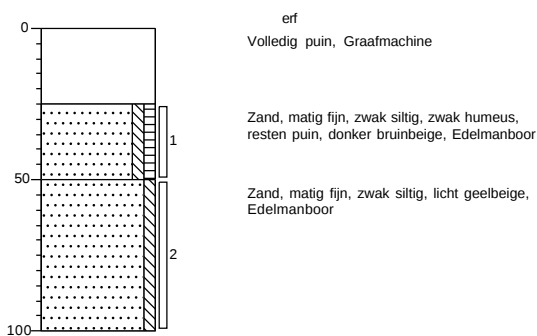
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 103

Datum: 17-10-2018

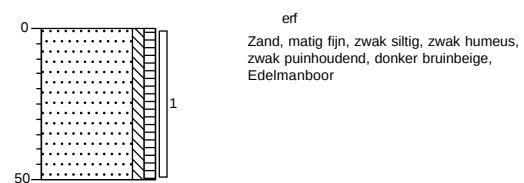
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 104

Datum: 17-10-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hoge Rijt 28 te Luyksgestel

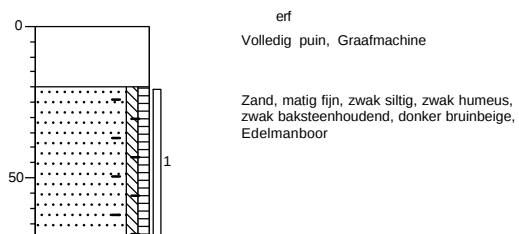
Projectcode: B2175

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 105

Datum: 17-10-2018

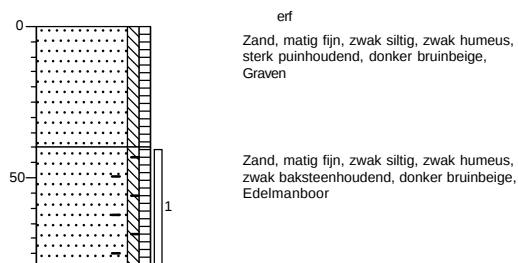
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 201

Datum: 17-10-2018

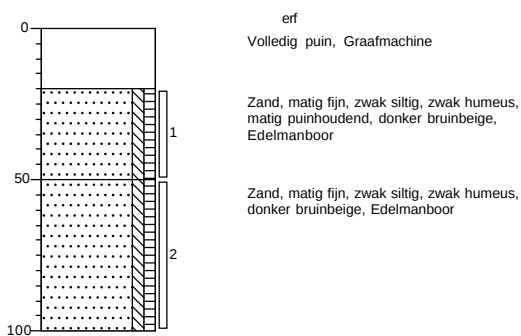
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 202

Datum: 17-10-2018

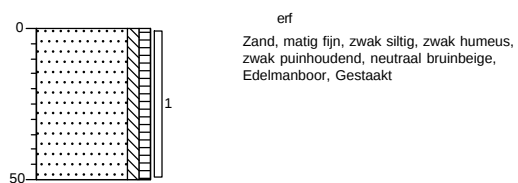
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 203

Datum: 17-10-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hoge Rijt 28 te Luyksgestel

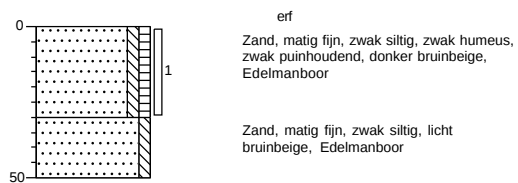
Projectcode: B2175

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 204

Datum: 17-10-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hoge Rijt 28 te Luyksgestel

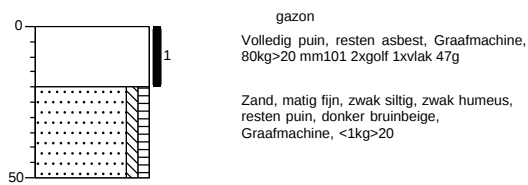
Projectcode: B2175

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1

Datum: 17-10-2018

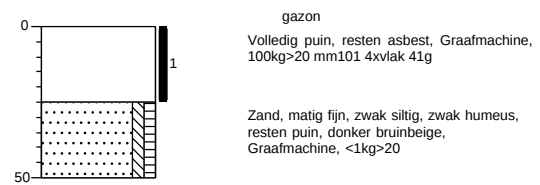
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 2

Datum: 17-10-2018

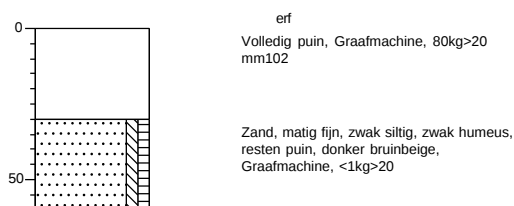
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 3

Datum: 17-10-2018

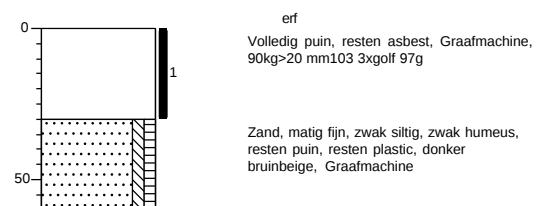
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 4

Datum: 17-10-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hoge Rijt 28 te Luyksgestel

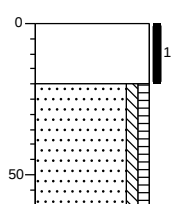
Projectcode: B2175

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 5

Datum: 17-10-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



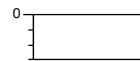
erf
Volledig puin, resten asbest, Graafmachine,
40kg>20 mm104 14xvlak 12xgolf 285g

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
resten puin, donker bruinbeige,
Graafmachine, mm105

Boring: 6

Datum: 17-10-2018

Boormeester: Michel Gloudemans

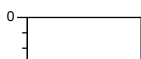


erf
Volledig puin, resten asbest, Graafmachine,
40kg>20 2xgolf 9g mm106

Boring: 7

Datum: 17-10-2018

Boormeester: Michel Gloudemans



erf
Volledig puin, resten asbest, Graafmachine,
50kg>20 2xgolf 15g mm106

Projectnaam: Hoge Rijt 28 te Luyksgestel

Projectcode: B2175

Legenda (conform NEN 5104)

grind

Grind, siltig

Grind, zwak zandig

Grind, matig zandig

Grind, sterk zandig

Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig

Zand, zwak siltig

Zand, matig siltig

Zand, sterk siltig

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

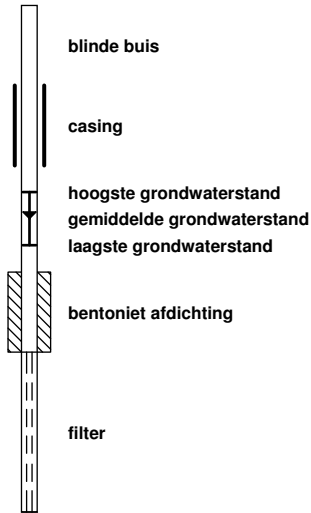
Veen, zwak kleiig

Veen, sterk kleiig

Veen, zwak zandig

Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

Klei, zwak siltig

Klei, matig siltig

Klei, sterk siltig

Klei, uiterst siltig

Klei, zwak zandig

Klei, matig zandig

Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

zwak humeus

matig humeus

sterk humeus

zwak grindig

matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Bijlage 4

Getoetste tabellen



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		101-1		102-1		103-1
Grondsoort		Zand		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend		matig puinhoudend		resten puin
Certificaatcode		801866		801866		801866
Boring(en)		101		102		103
Traject (m -mv)		0,40 - 0,70		0,00 - 0,50		0,25 - 0,50
Humus	% ds	3,8		5,7		3,8
Lutum	% ds	3,2		3,9		3,2
Datum van toetsing		1-11-2018		1-11-2018		1-11-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
METALEN						
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Zink	mg/kg ds	240	515	0,65	340	678
					0,93	120
						257
						0,2
OVERIG						
Droge stof	%	86,8	86,8 ⁽⁶⁾	88,5	88,5 ⁽⁶⁾	88,4
Lutum	%	3,2		3,9		88,4 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	3,8		5,7		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		104-1		105-1		201-1				
Grondsoort		Zand		Zand		Zand				
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend		zwak baksteenhoudend		zwak baksteenhoudend				
Certificaatcode		801866		801866		801866				
Boring(en)		104		105		201				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,20 - 0,70		0,40 - 0,80				
Humus	% ds	3,8		3,8		2,8				
Lutum	% ds	3,2		3,2		3,1				
Datum van toetsing		1-11-2018		1-11-2018		1-11-2018				
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index			
METALEN										
IJzer	% ds					<5,0	3,5 ⁽⁶⁾			
Zink	mg/kg ds	130	279	0,24	100	214	0,13	570	1257	1,93
OVERIG										
Droge stof	%	89,9	89,9 ⁽⁶⁾		88,9	88,9 ⁽⁶⁾		89,5	89,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%							3,1		
Organische stof (humus)	%							2,8		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		202-1	203-1
Grondsoort		Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		matig puinhoudend	zwak puinhoudend
Certificaatcode		801866	801866
Boring(en)		202	203
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,8	2,8
Lutum	% ds	3,0	3,0
Datum van toetsing		1-11-2018	1-11-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		MeetwGSSDIndex	MeetwGSSDIndex
METALEN			
IJzer	% ds	<5,03,5 ⁽⁶⁾	
Zink	mg/kg ds	2906420,87	3307311,02
OVERIG			
Droge stof	%	89,689,6 ⁽⁶⁾	92,992,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,0	
Organische stof (humus)	%	2,8	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720

berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer

B2175

projectnaam

nader asbestonderzoek Hoge Rijt 28 te Luyksgestel

RE		1	1	1	1	1	1	1	1
sleuf		1	2	3	4	5	5	6	7
lengte	m	3	2,4	2,8	2,9	3,2	3,2	3	2,8
breedte	m	0,4	0,45	0,4	0,42	0,5	0,5	0,51	0,51
traject van	m	0	0	0	0	0	0,2	0	0
traject tot	m	0,2	0,25	0,3	0,3	0,2	0,6	0,15	0,15
soortelijk gewicht	kg/m	2000	2000	2000	2000	2000	1800	2000	2000
uitgegraven gewicht	kg	480	540	672	730,8	640	1152	459	428,4
gewicht grove delen >20mm	kg	80	100	80	90	40	0	40	50
correctie voor grove delen		0,82	0,80	0,87	0,87	0,93	1,00	0,90	0,87
aangetroffen asbest>20mm	mg	2.800	2.800	0	8.400	52.700	0	1.125	1.875
drogestof fijne fractie	%	90,30%	90,30%	90,00%	94,30%	92,40%	99,80%	90,60%	90,60%
gewogen asbest fijne fractie	mg/kgds	70	70	n.b.	18	210	5	30	30
totaal gewogen gehalte	mg/kgds	64	62	n.b.	28	285	5	30	31

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 01.11.2018
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 801860

ANALYSERAPPORT

Opdracht 801860 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2175 Hoge Rijt 28 te Luyksgestel
Opdrachtacceptatie 18.10.18
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 801860 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
733917	17.10.2018	mm101 (0-25)
733920	17.10.2018	mm103 (0-25)
733923	17.10.2018	mm104 (0-20)

Eenheid	733917 mm101 (0-25)	733920 mm103 (0-25)	733923 mm104 (0-20)
---------	------------------------	------------------------	------------------------

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	70	18	210

Begin van de analyses: 18.10.2018

Einde van de analyses: 01.11.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
733917	mm101 (0-25)			90,3
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			28379	25626

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	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,3	583,4	100	29		3,8	2	0	33	22	44
4 - 8 mm	3	763,1	100	1,6			1	0	1,6	1,1	2,1
2 - 4 mm	2,3	601,9	50				0	0			
1 - 2 mm	3,5	887,8	20	0,5		<0.1	7	0	0,6	0,2	2
0.5 mm - 1 mm	7,5	1916,8	5	0,1			3	0	0,1	<0.1	0,5
< 0.5 mm	81	20758,65	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	25511,65		31		3,9	13	0	35	23	49,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

35	23	49
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
golfplaat	ja
vlakke plaat	ja
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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	35	23	49
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	31	21	43
Amfibool asbest	3,9	2,2	5,7
Totaal asbest	35	23	49
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	70	43	100

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
733920	mm103 (0-25)			94,3
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			29307	27623

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	0	100				0	0			
8 - 20 mm	6,2	1709	100	11			2	0	11	8,6	13
4 - 8 mm	5,3	1460,4	100	1,8			3	3	1,8	1,5	2,2
2 - 4 mm	2,5	702,2	50	2,4			5	8	2,4	1,2	5,3
1 - 2 mm	3	841,8	20	1,9			1	12	1,9	0,8	5,3
0.5 mm - 1 mm	6,9	1907,7	5	1			0	18	1	0,5	2
< 0.5 mm	76	20880,24	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	27501,34		18			11	41	18	12	28,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

18	12	28
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
losse vezels	nee
board	nee

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	14	11	18
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,2	1,8	9,7
Serpentijn asbest	18	12	28
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	18	12	28
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	18	12	28

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
5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dmg			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
733923	mm104 (0-20)			92,4
				Nat gewicht (g)
				30266
				Droog gewicht
				27967

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		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	3,7	1028,4	100	74		11	14	0	85	62	110
4 - 8 mm	3,6	1013,7	100	13		0,4	16	0	14	11	16
2 - 4 mm	2,8	769,5	50	2,5		0,1	14	0	2,6	1,5	5
1 - 2 mm	3,7	1028,9	20	0,4			3	0	0,4	0,1	1,2
0.5 mm - 1 mm	8,1	2276,6	5				0	0			
< 0.5 mm	78	21724,17	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	27841,27		90		12	47	0	100	75	130,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

100	75	130
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Vlakke plaat	ja
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	-	ondergrens	bovengrens
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	100	75	130
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	90	68	110
Amfibool asbest	12	6,8	17
Totaal asbest	100	75	130
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	210	140	280

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

crocidoliet
1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 25.10.2018

Relatienr 35006376

Opdrachtnr. 801861

ANALYSERAPPORT

Opdracht 801861 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2175 Hoge Rijt 28 te Luyksgestel
Opdrachtacceptatie 18.10.18
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 2



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 801861 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
733926	17.10.2018	avm 1-1 (0-20)
733927	17.10.2018	avm 4-1 (0-30)
733928	17.10.2018	avm 5-1 (0-20)

Eenheid

733926
avm 1-1 (0-20)

733927
avm 4-1 (0-30)

733928
avm 5-1 (0-20)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
------------------------	-------------	-------------	-------------

Begin van de analyses: 18.10.2018

Einde van de analyses: 25.10.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen: Asbest verzamelmonster

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	733926
Datum onderzoek :	19-10-2018

Monster omschrijving:	avm 1-1 (0-20)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2	1					
gram	14,5	7,9					22,4

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,8	2,2	3,4
0,0	0,0	0,0
2,8	2,2	3,4

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	733927
Datum onderzoek :	19-10-2018

Monster omschrijving:	avm 4-1 (0-30)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2	1					
gram	36,4	31,1					

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	3
Amfibool	0
Totaal	3

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
8,4	6,8	10,1
0,0	0,0	0,0
8,4	6,8	10,1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	733928
Datum onderzoek :	19-10-2018

Monster omschrijving:	avm 5-1 (0-20)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1	7	8	6	1	3	192,7
gram	7,7	45,9	59,9	76,2	3,0	31,5	

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
c	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
d	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
e	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	1,05	0,1	2
niet asbesthoudend						
f	Diversen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	23
Amfibool	7
Totaal	23

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
23,7	19,0	28,5
2,9	1,7	4,2
26,7	20,7	32,7

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 25.10.2018
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 801866

ANALYSERAPPORT

Opdracht 801866 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2175 Hoge Rijt 28 te Luyksgestel
Opdrachtacceptatie 18.10.18
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 801866 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
733947	17.10.2018	101-1 (40-70)
733948	17.10.2018	102-1 (0-50)
733949	17.10.2018	103-1 (25-50)
733950	17.10.2018	104-1 (0-50)
733951	17.10.2018	105-1 (20-70)

Eenheid	733947	733948	733949	733950	733951
	101-1 (40-70)	102-1 (0-50)	103-1 (25-50)	104-1 (0-50)	105-1 (20-70)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	86,8	88,5	88,4	89,9	88,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--	--	--

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,2	3,9	--	--	--
---	----------------	------	-----	-----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,8 ^{xj}	5,7 ^{xj}	--	--	--
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	240	340	120	130	100
---	-----------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 801866 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
733952	17.10.2018	201-1 (40-80)
733953	17.10.2018	202-1 (20-50)
733954	17.10.2018	203-1 (0-50)

Eenheid	733952 201-1 (40-80)	733953 202-1 (20-50)	733954 203-1 (0-50)
---------	-------------------------	-------------------------	------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	89,5	89,6	92,9
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	--

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,1	3,0	--
---	----------------	------	-----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 ^{x)}	2,8 ^{x)}	--
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	----

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++	++	++
---	--------------------------	----	----	----

Metalen (AS3000)

S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	570	290	330
---	-----------	----------	-----	-----	-----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 18.10.2018

Einde van de analyses: 25.10.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 09.11.2018
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 805553

ANALYSERAPPORT

Opdracht 805553 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2175 Hoge Rijt 28 te Luyksgestel
Opdrachtacceptatie 02.11.18
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 1 van 2



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 805553 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
754069	17.10.2018	mm106 (0-15)

Eenheid **754069**
mm106 (0-15)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds 30

Begin van de analyses: 02.11.2018

Einde van de analyses: 09.11.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 (%)
754069	mm106 (0-15)			90,6
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			29170	26430

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	5,3	1410,2	100	2,7		2,7	1	0	5,4	3,6	7,2
4 - 8 mm	5,1	1355,9	100				0	0			
2 - 4 mm	3,7	974,8	50				0	0			
1 - 2 mm	4,7	1240,3	20	0,2			1	0	0,2	<0.1	1,4
0.5 mm - 1 mm	8,8	2325,6	5	0,4			1	5	0,4	<0.1	1,4
< 0.5 mm	72	19008,22	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	26315,02		3,3		2,7	3	5	6	3,7	9,9

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

6	3,7	9,9
---	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Asbest cement	ja
Losse vezels	nee

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	5,7	3,6	8,9
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,4	0,1	1
Serpentijn asbest	3,3	1,9	6,3
Amfibool asbest	2,7	1,8	3,6
Totaal asbest	6	3,7	9,9
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	30	20	42

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
1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 09.11.2018
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 805554

ANALYSERAPPORT

Opdracht 805554 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2175 Hoge Rijt 28 te Luyksgestel
Opdrachtacceptatie 02.11.18
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.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 1 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 805554 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
754072	17.10.2018	mm105 (20-60)

Eenheid **754072**
mm105 (20-60)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds
	5

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Begin van de analyses: 02.11.2018

Einde van de analyses: 09.11.2018

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
754072	mm105 (20-60)			99,8
				Nat gewicht (g)
				15651
				Droog gewicht
				15615

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	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,6	93,8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,55	86,2	100	5			2	1	5	3,5	6,5
2 - 4 mm	0,57	89,1	62	0,1			1	0	0,1	<0,1	0,4
1 - 2 mm	1,6	249,3	24				0	0			
0,5 mm - 1 mm	7,1	1110,2	6	0,2			0	1	0,2	<0,1	1,2
< 0,5 mm	89	13856,84	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	15485,44		5,3			3	2	5,3	3,5	8,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :	5,3	3,5	8,1
-------------------------------------	-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
vlakke plaat	ja
board	nee
losse vezels	nee

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	0,9	1,6
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,2	2,7	6,5
Serpentijn asbest	5,3	3,5	8,1
Amfibool asbest	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	5,3	3,5	8,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	5	4	8

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
3

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Hoge Rijt 28 te Luyksgestel
Projectnummer	B2175
Opdrachtgever	Aquatest Consultancy
Contactpersoon	dhr. P. Leijdekkers
datum	17 oktober 2018 8,0 uren op locatie
uitgevoerd door	Michel Gloudemans

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☐ 2002	☒ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonsternamen ☐ overige:	☒ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
Asbestonderzoek gedeeltelijk in puin(granulaat) conform NEN5897	☐ nee ☒ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☐ nee ☒ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☒ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en):



Monsternemingsplan**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B2175
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Hoge Rijt 28 te Luykgestel Bergeijk
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Aquatest Consultancy Zwartven 1a Hapert dhr. P. Leijdekkers
Type onderzoek:	☐ verkennend asbest in grond onderzoek ☒ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☐ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☒ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	17 oktober 2018

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kabels & leidingen, ondergrondse obstakels in kaart gebracht	☐ Ja, KLIC melding met volledige tekeningset en bijlagen ☒ Ja, verkregen van opdrachtgever ☐ Nee
Is het veldwerk en de eisen aan het veldwerk in alle opzichten duidelijk	☒ Ja ☐ Nee,
Voldoende gekwalificeerd personeel, apparatuur en middelen beschikbaar	☒ Ja ☐ Nee
Wie is beslissingsbevoegd bij treffen van onverwachte/-voorziene situatie	☐ Opdrachtgever ☒ Projectleider

Veldwerk en monsterneming

Aard materiaal:	☐ Grond tot 50% bijmenging ☒ Puin
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	540 m²
Indelen in deellocaties:	☒ Ja ☐ Nee
Voorgeschreven indeling:	☒ ruimtelijke eenheid max. 1.000m² ☐ n.v.t. ☐ anders:
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	_____ gaten van minimaal 0,3x0,3x0,5 _____ 5 _____ sleuven van minimaal 2,0x0,3x0,5 _____ 1 _____ boringen tot ondergrond (max. 2m)
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie in stroken van max. 1,5m, haaks op elkaar - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld per RE - Per RE/deelgebied minimaal 1 MM van bovengrond - 20 grepen van 0,5kg per MM - Max. 5 sleuven per mengmonster (N.O.) - Verschillende grondsoorten apart bemonsteren - Verschillende verontreinigingsgraden apart bemonsteren - Opgegraven grond inspecteren en zeven/harken. - Grove fractie >20mm gescheiden per Sleuf verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☐ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld ☐ puin(laag) op/in maaiveld ☐ Asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☒ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

Benodigde wettelijke en locatiespecifieke maatregelen	☒ Standaard PBM pakket; laarzen, overall, handschoenen ☐ ...
Instructie omtrent het inzetten van materialen en hulpmiddelen	
Veiligheidsinstructie asbest	☐ n.v.t. ☒ Zie kick-off verslag "asbest"

Monstergegevens

Aanleveren van monsters	- Projectnummer op verpakkingen noteren - Aanleveren aan lab : AL-West BV te Deventer - Plaats en tijd aanleveren : zelfde/volgende werkdag op laten halen bij Bodeminzicht te Veghel - Analyses (zo mogelijk) NEN 5707 grond(meng)monsters NEN 5897 puin(meng)monsters NEN 5896 materiaal(verzamel)monsters
-------------------------	---

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	☒ Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	☒ Indeling in deelgebieden ☐ Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld ☐ Indien van toepassing de plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen ☐ Plaatsen van gaten en diepten (indien van toepassing: lengte en breedte) ☒ Plaatsen van sleuven met aangegeven: lengte, breedte, diepte en richting ☐ Plaatsen van boringen en diepten

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans		17-10-2018
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		17-10-2018

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Inspectiecoëfficiëntie gaten/sleuven	- 100% indien wordt voldaan aan de eisen van de NEN 5707
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter)	- Grond; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig 1,80kg - Zand; zwak siltig 1,85kg / sterk siltig (kleiig) 1,75kg - Leem; zwak zandig 1,70kg / sterk zandig 1,70kg - Klei; zwak zandig 1,75kg / sterk zandig 1,70kg - Veen; matig zandig of kleiig 1,25kg / sterk zandig of kleiig 1,40kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.
Type asbestverdacht materiaal	- Gp = golfplaat - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmer, etc.

Monsternemingsformulier**Onafhankelijkheidsverklaring**

Verklaring:	De veldwerker verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie, zoals verwoord in paragraaf 3.2.7 van de BRL SIKB 2000.
-------------	--

Projectgegevens

projectnummer:	B2175			
projectnaam:	Hoge Rijt 28 te Luyksgestel			
locatie, gemeente:	Hoge Rijt 28 te Luyksgestel Bergeijk			
opdrachtgever:	Aquatest Consultancy			
adres	Zwartven 1a Hapert			
contactpersoon	dhr. P. Leijdekkers			
type onderzoek:	☐ verkennend asbest in grond onderzoek ☒ nader onderzoek asbest in grond			
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☐ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☒ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen			
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht			
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Veldwerker(s) in opleiding:				
Uitvoeringsdatum en tijd:	17 oktober 2018	Aanvang: 8.00	Einde: 13.00	Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Plan van aanpak veiligheid aanwezig	☒ Ja ☐ Nvt
Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, hark, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
Checklist overig onderzoeksmateriaal	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor uitvoering: ☒ alles aanwezig ☐ Schouwbak ☐ Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter ☐ Grondboor met een middellijn, van tenminste driemaal zo groot als de maximale deeltjesgrootte (D100) van de asbestverdachte stukjes op de locatie of met een middellijn van maar minimaal 12 centimeter. ☐ Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Piketpaaltjes ☐ Markeerlint ☐ Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur, geschikt voor nemen van monsters ☐ Hersluitbare plastic zakken & plakband ☐ Afsluitbare emmers ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Grove balans met een bereik tot 20 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (nauwkeurigheid van circa 1 %)
Checklist materiaal voor de veiligheid	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor veiligheid: ☐ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ☐ Veiligheidshelm ☐ Veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Volgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit ☐ Plakband ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en/of "Asbesthoudend afval"

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☐ grond (<50% bijmengingen) ☒ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	540
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☒ Ja ☐ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☒ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m² ☐ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☐ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	 : uur (na zonsopgang) / :uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☐ > 50 m
Bedekking maaiveld	☐ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.:
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☐ Nee
Aanpassen onderzoekshypothese	☐ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☐ > 10%, namelijk % ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☐ Zaken op kaart uit monsternemingsplan aanpassen (zo nodig) ☐ Vindplaatsen asbest aangegeven kaart ☒ Plaats van elk proefvlak/raster, elk gat, elke sleuf en elke boring aangegeven kaart ☐ Nee

Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 17-10-2018

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☐ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☒ NEN5897 als gevolg van puinverhardingen/lagen >50% bijmenging ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie: - - -
----------------------------------	---

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	
Kwaliteitscontrole: projectleider	M.A.J. Gloudemans	

Foto's onderzoekslocatie en inspectiegaten en sleuven



