

Rapport

nader asbestonderzoek
Hoek ongenummerd te Duizel



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

Projectnaam Hoek ongenummerd te Duizel
Projectnummer B2860

Opdrachtgever VOF Verberne
Postadres Hoek 8
5525 AA Duizel
Contactpersoon Dhr B. Verberne

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 10 (exclusief bijlagen)
Datum 18 november 2021

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

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VASTSTELLING ONDERZOEKSLOCATIE	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik	4
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Asbestanalyse en monstersselectie	7
3.4	Geselecteerde grond- en puinmonsters en gekozen analyses	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Toetsingskader	8
4.2	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	8
4.3	Analyseresultaten grond- en puinmonsters	8
4.4	Toetsing analyseresultaten onderzochte RE	8
4.5	Toetsing van asbestrisico's locatie	9
5	CONCLUSIES EN ADVIES	10

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen gewogen gehalten
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage
 Bijlage 6a: Foto's



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van VOF Verberne heeft Bodeminzicht een nader asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Hoek ongenummerd te Duizel (gemeente Eersel)

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het nader asbestonderzoek wordt gevormd door de resultaten uit voorgaand verkennend asbestonderzoek (Bodeminzicht B2747, 27 juli 2021).

Tijdens het verkennend bodemonderzoek, dat verricht is in het kader van een bestemmingswijziging, is landbouwgrond met een oppervlakte van 6.000 m² onderzocht conform NEN5740.

Ter plaatse van een strook, naast het zuidelijk gelegen kavelpad met een oppervlakte van 500 m² worden op het maaiveld puin en asbestverdachte fragmenten aangetroffen, waarna verkennend asbestonderzoek conform NEN5707 is verricht.

In de proefgaten wordt een lichte bijmenging van baksteen, metaal en asbest waargenomen.

Op basis van de aangetroffen fragmenten en analyse van mm1 van gezeefde grond kan een gewogen asbestgehalte van 99 mg/kgds worden berekend voor proefgat 18.

Dit asbestgehalte vormt aanleiding voor nader asbestonderzoek.

Het doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van het asbestgehalte per ruimtelijke eenheid (van maximaal 1.000 m²) de aard en omvang van de bodemverontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van visuele inspectie van het maaiveld en de uitgegraven grond in combinatie met steekproefsgewijze monsterneming.

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.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VASTSTELLING ONDERZOEKSLOCATIE

Onderdeel van een nader bodemonderzoek op basis van de NEN 5707 bestaat uit een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009]. Het vooronderzoek heeft reeds plaatsgevonden tijdens een verkennend onderzoek conform NEN 5740 in juli 2021 (B2725, Bodeminzicht). De resultaten van het verkennend onderzoek zijn verwerkt in het onderstaand vooronderzoek, afkomstig uit het verkennend (asbest)onderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. Verkennend asbestonderzoek B2747, Bodeminzicht
- B. Eigenaar/gebruiker

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Hoek ongenummerd te Duizel	
<i>kadastrale registratie</i>	Eersel H 864 (gedeeltelijk)	
<i>oppervlakte</i>	500 m ²	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	Binnen de bebouwde kom van Duizel	
<i>huidige functie</i>	landbouwgrond	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	Er is geen bebouwing aanwezig op de onderzoekslocatie.	
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld is onverhard.	
<i>omgeving</i>	noord:	landbouwgrond
	oost:	landbouwgrond
	zuid:	puinverhard ontsluitingspad
	west:	landbouwgrond

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

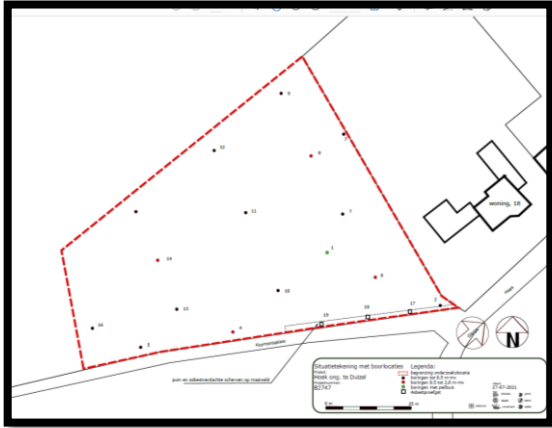
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De onderzoekslocatie is in gebruik als landbouwgrond
---	--

2.3 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	Wonen, beoogd wordt de locatie te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw.
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee
<i>opslagtanks</i>	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee



2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie	
verkennd bodemonderzoek en verkennd asbestonderzoek, Bodeminzicht, rapport B2747, 27 juli 2021	In opdracht van VOF Verberne te Duizel heeft Bodeminzicht een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hoek ong. te Duizel in het kader van aanvraag van een bestemmingswijziging en beoogde bouw van woningen. 6.000 m² landbouwgrond is onderzocht. Op basis van het vooronderzoek is de locatie als onverdacht beschouwd. Tijdens de veldwerkzaamheden worden ter plaatse van de akerrand (circa 500 m²) resten grind, retsen metaal, zwak baksteenhoudende grond en resten asbest aangetroffen. In de mengmonsters BG1 en BG2 van de bovengrond, zijn gehalten aan cadmium gemeten boven de achtergrondwaarden. De gehalten aan cadmium zijn deels te verklaren door de agrarische activiteiten, zoals beregening met grondwater (zie cadmiumgehalten in grondwater). De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek. Verkennd bodemonderzoek: In de mengmonsters OG1 en OG2 van de ondergrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden. In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 zijn gehalten aan koper, zink en cadmium aangetoond boven de streefwaarden. Het gaat hierbij om regionaal verhoogde gehalten aan zware metalen, veroorzaakt door toepassing van zinkassen op erven en wegen. De aangetoonde concentraties aan zware metalen vormen geen aanleiding voor nader onderzoek. Verkennd asbestonderzoek: In de proefgaten wordt een lichte bijmenging van baksteen, metaal en asbest waargenomen. Op basis van de aangetroffen fragmenten en analyse van mm1 van gezeefde grond kan een gewogen asbestgehalte van 99 mg/kgds worden berekend voor proefgat 18. Dit asbestgehalte vormt aanleiding voor nader asbestonderzoek.
	

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-25 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	25-85 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	85-160 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,5 tot 2,0 m-mv		
stromingsrichting	noordwestelijk		

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de resultaten van het verkennend asbestonderzoek (Bodeminzicht, B2747)) wordt een verontreiniging met asbest verwacht. De begrenzing van het onderzoekslocatie wordt op basis van het verkennend asbestonderzoek vastgesteld op één ruimtelijke eenheid (RE) ter plaatse van de zuidelijke akkerrand, grenzend aan het puinpad tot voorbij de bomen. In dit deel zijn de puin- en asbestresten op maaiveld aangetroffen tijdens het eerste verkennend bodemonderzoek.

Van de meest verdachte proefsleuf binnen de vastgestelde RE worden de verdachte fragmenten en uitgezeefde grond per bodemtraject van maximaal 0,5 m geanalyseerd voor het vaststellen van het gewogen asbestgehalte.

(deel)-locatie	opper- vlakte	hypothese	veldwerk		analyses	
NEN5707						
RE 1	500 m²	asbestver- dacht	5	proefsleuven van mini- maal 2,0x0,3 meter	1	asbestanalyse zeeffractie (<20mm)
					1	asbestverdachte fragmenten (>20mm)



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2002 en 2018</i>	ja
<i>datum</i>	22 oktober 2021
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 H. van Osch, kraanmachinist
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de proefsleuven in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per sleuven wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages en foto's opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op verontreinigend (menselijk) ingrijpen zoals een visuele bijmenging of andere zintuiglijke bevindingen. De beoordeling van de opgeboorde grond vormt aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie. De bevindingen in rood worden als meest asbestverdacht beoordeeld.

<i>sleuf</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>fractie > 20mm</i>		<i>asbestverdachte fragmenten >20mm</i>	
		<i>beschrijving</i>	<i>totaal gewicht (kg)</i>	<i>beschrijving</i>	<i>veldgewicht (gram)</i>
1	0,00 - 0,45	resten wortels, resten asbest, resten hout	2,5	4x golfplaat	35
2	0,00 - 0,50	resten baksteen, resten wortels, resten asbest	3,6	20x golfplaat	175
3	0,00 - 0,50	resten wortels, resten stenen, resten asbest	2,4	10x golfplaat	95
4	0,00 - 0,50	resten wortels, resten stenen, resten asbest, resten puin	10,6	45x golfplaat	505
5	0,00 - 0,40	resten wortels, resten stenen, resten asbest, resten puin	8	9x golfplaat	84

3.3 Asbestanalyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en puinmonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het 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).

3.4 Geselecteerde grond- en puinmonsters en gekozen analyses

Het meest verdachte sleuftraject binnen de ruimtelijke eenheid word analytisch onderzocht. Zie 3.2 voor beschrijving bodemlaag.

<i>RE</i>	<i>Analyse-monster</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Analysepakket¹</i>
1	4-1	0,00 - 0,50	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
	4-avm	0,00 - 0,50	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
	als gevolg van het gewogen gehalte aan asbest boven de interventiewaarde, zijn omliggende proefsleuven aanvullend geanalyseerd op asbest		
	3-1	0,00 - 0,50	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
	3-avm	0,00 - 0,50	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
	5-1	0,00 - 0,40	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
	5-avm	0,00 - 0,40	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)



4 RESULTATEN

4.1 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.

4.2 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/kgds. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kgds}$. 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).

4.3 Analyseresultaten grond- en puinmonsters

Voor de volledige berekeningen van de totale gehalte asbest in bodem, wordt verwezen naar de toetsingstabellen in bijlage 4.

RE	Sleuf	traject (m-mv)	soort	Door inspectie-efficiëntie gecorrigeerd gehalte asbest*	Gewogen* asbestgehalte verzamelmonster (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestgehalte grondmonster (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen gehalte in grond (mg/kg d.s.)
1	3	0,00 - 0,50	zand	4.600	7	3	10
	4	0,00 - 0,50	zand	35.000	49	120	169
	5	0,00 - 0,40	zand	8.700	17	6	23

*De gewogen gehalten zijn concentraties waarbij de gehalten aan amfibolen met 10 vermenigvuldigd zijn.

4.4 Toetsing analyseresultaten onderzochte RE

Op de locatie is sprake van een ernstige asbestverontreiniging in bodem binnen de onderzochte ruimtelijke eenheid. De asbestconcentratie ter plaatse van proefsleuf 4 ligt boven 100 mg/kgds. Aanvullend zijn naastgelegen proefsleuven 3 en 5 analytisch onderzocht. Hierbij zijn geen gewogen gehalten aan asbest aangetoond boven 100 mg/kgds. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.



4.5 Toetsing van asbestrisico's locatie

Conform de Circulaire Bodemsanering 2016 is bij bodemverontreinigingen met asbest geen sprake van een verspreidingsrisico en een ecologisch risico, maar wel mogelijk een humaan risico. De chemische en fysische karakter van asbest heeft tot gevolg dat er sprake is van schadelijke blootstelling ten gevolge van inademing 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 bodem boven de interventiewaarde gemeten ter plaatse van proefsleuf 4. 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 proefsleuven 4. Er is geen sprake van verharding boven de verontreiniging. De locatie is seizoensgebonden al dan niet voor <25% bedekt met vegetatie. Er is 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:

Er is zeer waarschijnlijk geen sprake 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.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van V.O.F. Verberne heeft Bodeminzicht een nader asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Hoek ongenummerd te Duizel (gemeente Eersel)

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de NEN 5707. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

Aanleiding voor het nader asbestonderzoek wordt gevormd door de resultaten uit voorgaand verkennend asbestonderzoek (Bodeminzicht B2787, 31 augustus 2021). Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de bodem ter plaatse van de akkerstrook naast het puinpad aangemerkt voor nader onderzoek.

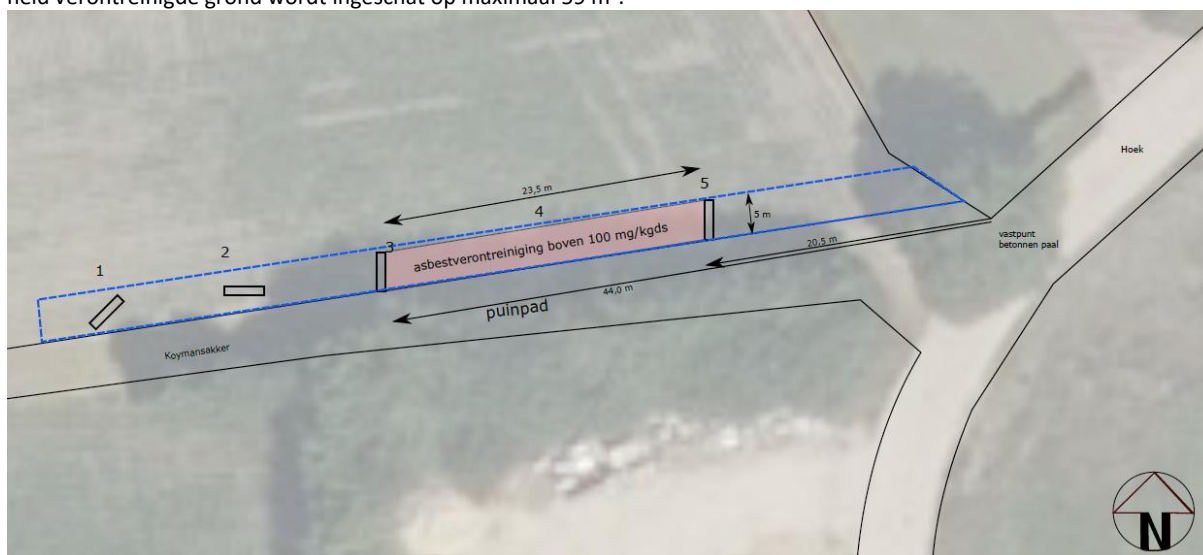
De onderzoekslocatie wordt op basis van het verkennend asbestonderzoek vastgesteld op één ruimtelijke eenheid (RE) met een omvang van 500 m².

Resultaten Ruimtelijke eenheid RE1

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van ruimtelijke eenheid 1 is in alle proefsleuven (1 t/m 5) een meest lichte bijmenging van baksteen en puin aangetroffen in een percentage onder de 10%. Ter plaatse van alle proefsleuven zijn asbestverdachte fragmenten waargenomen in de bovengrond. Op basis van het hoogste totaal gewicht aan aangetroffen verdachte fragmenten is de bodemlaag 0,00 tot 0,50 m-mv ter plaatse van proefsleuf 4 als meest verdachte bodemlaag beschouwd en analytisch onderzocht. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een asbestconcentratie van 169 mg/kgds. De ondergrond ter plaatse van proefsleuf 4 bestaat uit neutraal bruin grijs zand, zonder bijmengingen. Een (sterke) verontreiniging met asbest wordt onwaarschijnlijk geacht.

De naastgelegen proefsleuven 3 en 5 zijn aanvullend geanalyseerd om het gewogen gehalte aan asbest vast te stellen. Uit de berekening van het gewogen gehalte van de bovengrond ter plaatse van sleuven 3 en 5, uitgevoerd op basis van de analyses, blijkt sprake van geringe concentraties aan asbest (respectievelijk 10 en 23 mg/kgds).

De omvang van de sterk verontreiniging met asbest wordt beperkt door sleuven 3 en 5 over een strook van 5 meter breed en 0,5 meter diep. Het rode vlak op onderstaande situatieschets geeft de ligging van de asbestverontreiniging weer. De hoeveelheid verontreinigde grond wordt ingeschat op maximaal 59 m³.



Conclusie en advies

Ter plaatse van de ruimtelijke eenheid RE1 is een ernstig geval bodemverontreiniging met asbest aangetoond. De verontreiniging met asbest heeft humane risico's tot gevolg bij inademing van asbestvezels, bijvoorbeeld bij bewerking van de bodem bij droog weer in het voorjaar of de zomer. Geadviseerd wordt een bodemsanering uit te voeren. Hiervoor kan een BUS-melding worden ingediend bij het bevoegd gezag, omgevingsdienst Zuidoost Brabant (ODZOB).

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





onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 5000

Kadastrale gemeente Eersel

Sectie H

Perceel 1307

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.

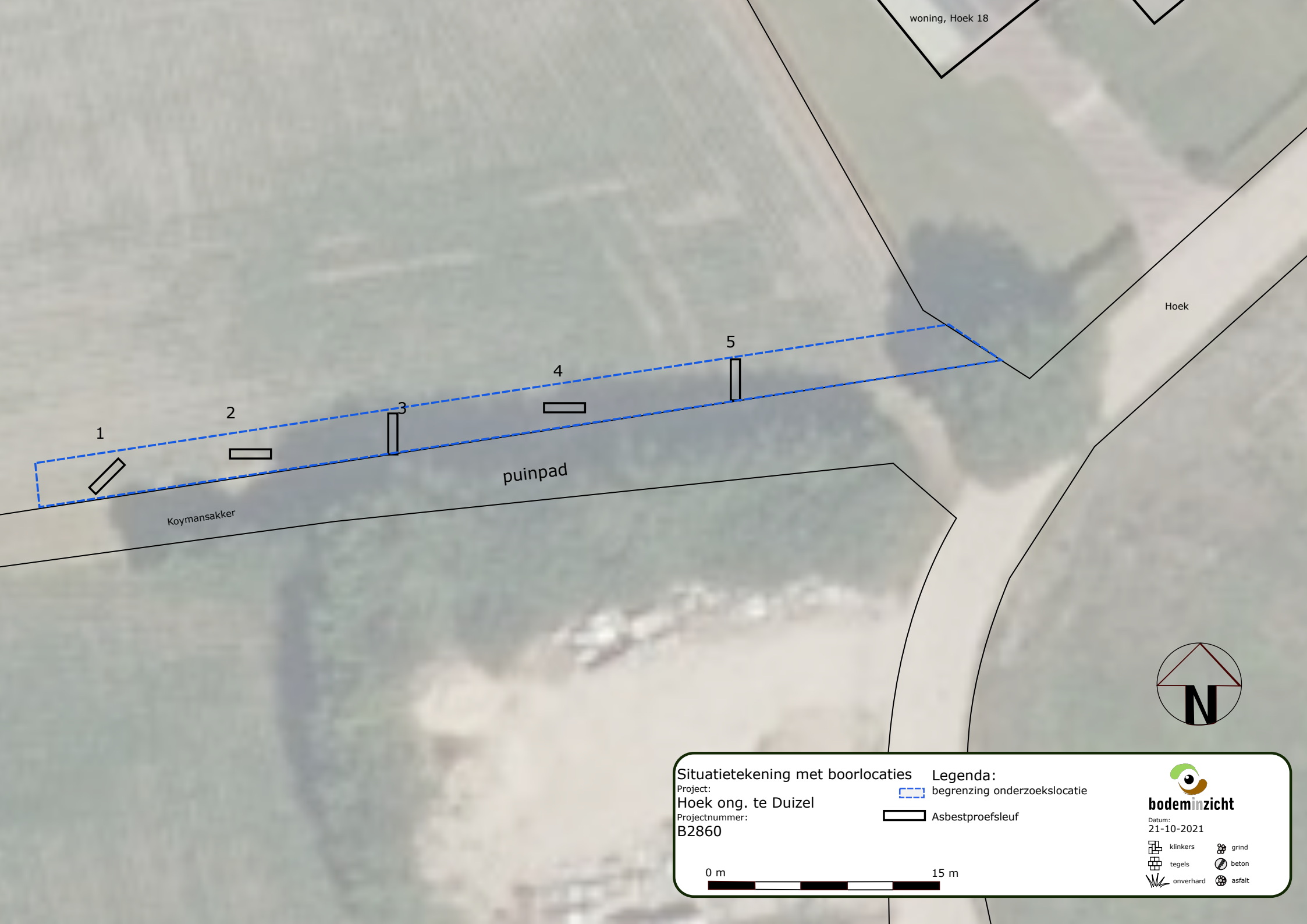
Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 7 juni 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Hoek ong. te Duizel
Projectnummer:
B2860

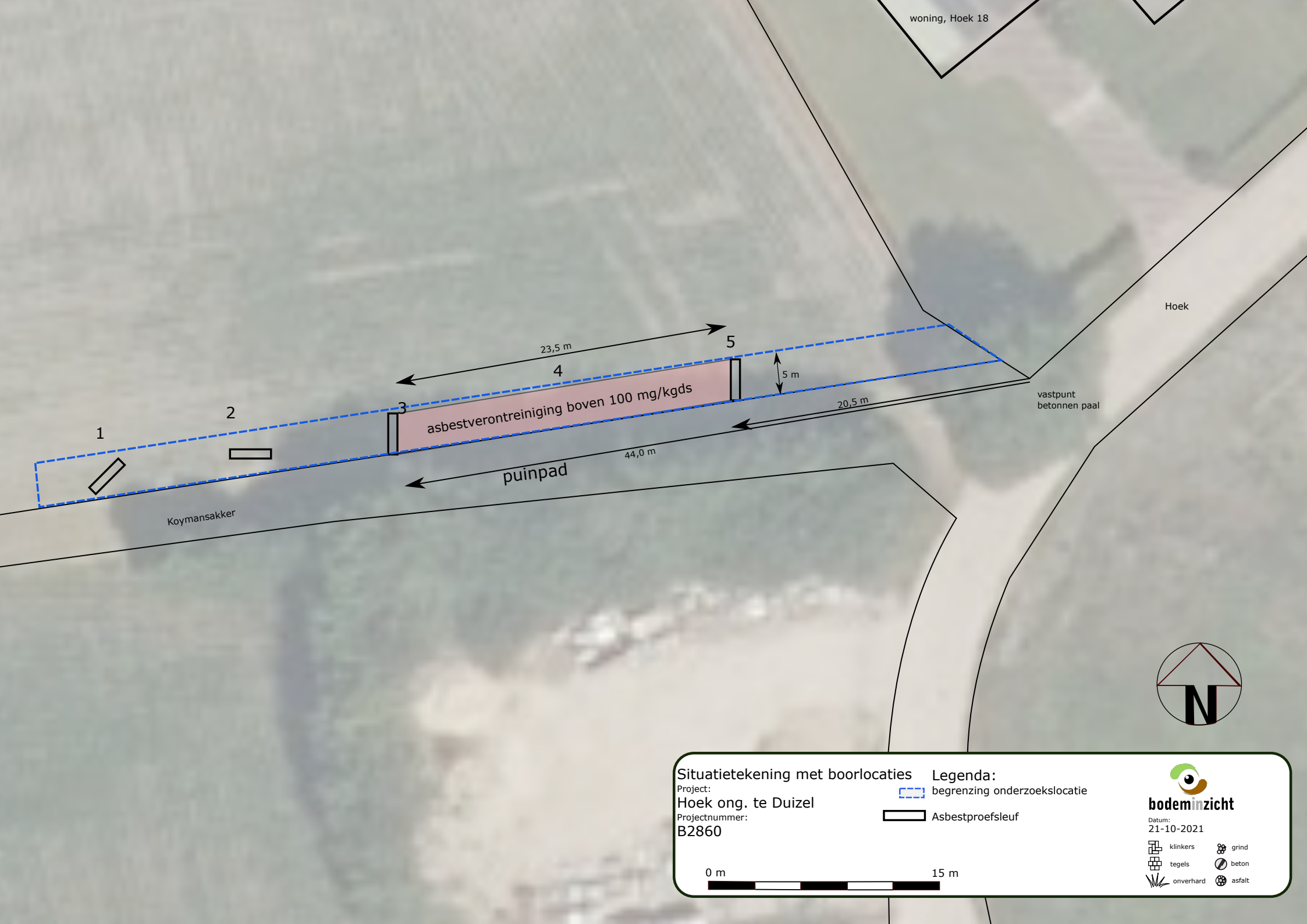
Legenda:

- begrenzing onderzoekslocatie
- Asbestproefsleuf



bodeminzicht
Datum:
21-10-2021

klinkers	grind
tegels	beton
onverhard	asfalt



Situatietekening met boorlocaties

Project:
Hoek ong. te Duizel

Projectnummer:
B2860

Legenda:

begrenzing onderzoekslocatie

Asbestproefsleuf

0 m 15 m

bodeminzicht

Datum:
21-10-2021

klinkers	grind
tegels	beton
onverhard	asfalt

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

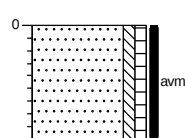


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1

Datum: 22-10-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



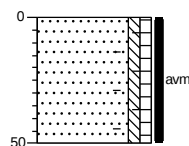
akker

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, resten asbest, resten hout, donker grijsbruin, Graafmachine, 2,5kg>20mm 4x 35g

Boring: 2

Datum: 22-10-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



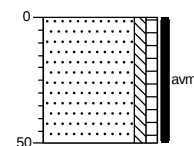
akker

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten baksteen, resten wortels, resten asbest, donker grijsbruin, Graafmachine, 3,6kg>20mm 20x 175gr

Boring: 3

Datum: 22-10-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



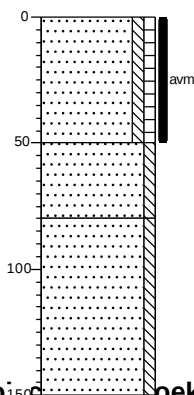
akker

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, resten stenen, resten asbest, donker grijsbruin, Graafmachine, 2,4kg>20mm 10x 95gr

Boring: 4

Datum: 22-10-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



akker

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, resten stenen, resten asbest, resten puin, donker grijsbruin, Graafmachine, 10,6kg>20mm 45x 505gr

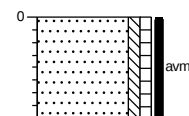
Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Graafmachine

Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht oranjebeige, Graafmachine

Boring: 5

Datum: 22-10-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



akker

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, resten wortels, resten stenen, resten asbest, resten puin, donker grijsbruin, Graafmachine, 8kg>20mm 9x 84gr

Project: Granaalhoek ong. te Duizel

Projectcode: B2860

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

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

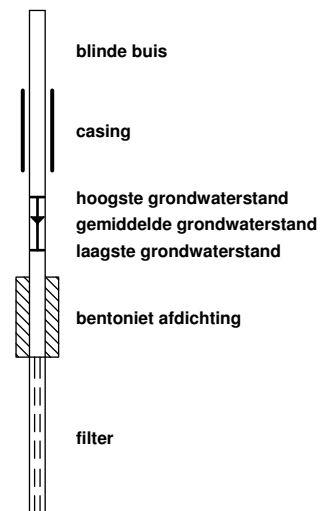
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer B2860
projectnaam Hoek ong. te Duizel

RE		1	1	1
sleuf		3	4	5
lengte	m	2,55	2,6	2,55
breedte	m	0,34	0,32	0,32
traject van	m	0	0	0
traject tot	m	0,5	0,5	0,4
soortelijk gewicht	kg/m ³	1850	1850	1850
uitgegraven gewicht	kg	802	770	604
gewicht grove delen >20mm	kg	2,4	10,6	8
correctie voor grove delen		1,00	0,98	0,98
aangetroffen asbest>20mm	mg	4.600	35.000	8.700
drogestof fijne fractie	%	87,30%	89,20%	83,50%
gewogen asbest fijne fractie	mg/kgds	3	120	6
totaal gewogen gehalte	mg/kgds	10	169	23

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

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

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

Datum 29.10.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1093584

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1093584 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2860 Hoek ong. te Duizel
Opdrachtacceptatie 25.10.21

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1093584 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
756751	22.10.2021	4-1 4 (0-50)
756752	22.10.2021	4-avm 4 (0-50)

Eenheid

756751

4-1 4 (0-50)

756752

4-avm 4 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	--
Asbest verzamelmonster	--	Zie bijlage
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	120

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	14514	--
Droge stof	%	89,2	--
Gemeten Serpentine	mg/kg	110	--
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	85	--
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	130	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	1,7	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	0,70	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	2,8	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	56	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	52	--
Gevonden Serpentine	g	--	35,0
Gevonden Serpentine ondergrens	g	--	28,0
Gevonden Serpentine bovengrens	g	--	42,0
Gevonden Amfibool	g	--	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	--	35,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	0,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 25.10.2021

Einde van de analyses: 29.10.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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

Opdracht 1093584 Bodem / Eluaat



**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice**

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

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

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :

Monstermassa droog	Droge stof	Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens	Gemeten Serpentine bovengrens	
Gemeten Amfibool	Gemeten Amfibool ondergrens	
Gemeten Amfibool bovengrens	Totaal asbest hechtgebonden	
Totaal asbest niet hechtgebonden	Gevonden Serpentine	
Gevonden Serpentine ondergrens	Gevonden Serpentine bovengrens	
Gevonden Amfibool	Gevonden Amfibool ondergrens	
Gevonden Amfibool bovengrens	Totaal asbest hechtgebonden	
Totaal asbest niet hechtgebonden		

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
756751	4-1 4 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			89,2	16277
				14514

Zeeffractie	Zeeffractie (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	0,2	28,6	100	75		1,5	5	1	76	65	88
4 - 8 mm	0,21	31,1	100	8,6		0,2	4	5	8,8	7,3	10
2 - 4 mm	0,38	54,7	55	7,5			0	17	7,5	4,9	11
1 - 2 mm	1,6	232,1	21	8,8			0	52	8,8	5,6	13
0.5 mm - 1 mm	7	1011,9	5	7			0	12	7	3,1	14
< 0.5 mm	90	13034,36	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14392,76		110		1,7	9	87	110	85	140,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

110	85	140
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	nee
verveerd asbestcement	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 bepalingen grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	56	48	64
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	52	37	73
Serpentijn asbest	110	85	130
Amfibool asbest	1,7	0,7	2,8
Totaal asbest	110	85	140
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	120	92	160

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
12

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	756752
Datum onderzoek :	29-07-2021

Monster omschrijving:	4-avm 4 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	42					4	280,2
gram	280,2					69,7	

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	42
Amfibool	0
Totaal	42

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
35,0	28,0	42,0
0,0	0,0	0,0
35,0	28,0	42,0

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
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 12.11.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1097984

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1097984 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2860 Hoek ong. te Duizel
Opdrachtacceptatie 05.11.21

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1097984 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
782056	22.10.2021	3-1 3 (0-50)
782057	22.10.2021	3-avm 3 (0-50)
782058	22.10.2021	5-1 5 (0-40)
782059	22.10.2021	5-avm 5 (0-40)

Eenheid

782056

3-1 3 (0-50)

782057

3-avm 3 (0-50)

782058

5-1 5 (0-40)

782059

5-avm 5 (0-40)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	--	++	--
Asbest verzamelmonster	--	zie bijlage	--	zie bijlage
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	3	--	6

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13271	--	14013	--
Droge stof	%	87,3	--	83,5	--
Gemeten Serpentine	mg/kg	3,4	--	5,8	--
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	1,7	--	2,5	--
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	6,7	--	16	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	--	<0,20	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	--	<0,20	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	--	<0,20	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	--	<2,0	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	3,4	--	5,8	--
Gevonden Serpentine	g	--	4,6	--	6,7
Gevonden Serpentine ondergrens	g	--	3,7	--	5,6
Gevonden Serpentine bovengrens	g	--	5,6	--	7,8
Gevonden Amfibool	g	--	0,0	--	0,20
Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	0,0	--	0,10
Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	0,10	--	0,30
Totaal asbest hechtgebonden	g	--	4,7	--	6,9
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	0,0	--	0,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 05.11.2021

Einde van de analyses: 12.11.2021

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1097984 Bodem / Eluaat

**AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice**

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

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

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden Gevonden Serpentine
Gevonden Serpentine ondergrens Gevonden Serpentine bovengrens
Gevonden Amfibool Gevonden Amfibool ondergrens
Gevonden Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestelde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
782056	3-1 3 (0-50)			87,3
				Nat gewicht (g)
				15204
				Droog gewicht (g)
				13271

Zeeffractie	Zeeffractie (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	0	100				0	0			
4 - 8 mm	0	8,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,26	35	53	1,2			0	4	1,2	0,6	2,4
1 - 2 mm	1,5	195,4	22	2,3			0	12	2,3	1,1	4,3
0.5 mm - 1 mm	7,6	1014,6	5				0	0			
< 0.5 mm	90	11905,34	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13158,64		3,4			0	16	3,4	1,7	6,7

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

3,4	<2	6,7
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
bundels organisch materiaal met vezels	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	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3,4	1,7	6,7
Serpentijn asbest	3,4	1,7	6,7
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	3,4	<2	6,7
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	3	<2	7

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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	782057
Datum onderzoek :	29-07-2021

Monster omschrijving:	3-avm 3 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	5	2	1			2	
gram	26,2	7,7	3,1			24,9	37,0

	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	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	1,25	0,5	2
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	vlakke plaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	8
Amfibool	1
Totaal	8

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
4,6	3,7	5,6
0,0	0,0	0,1
4,7	3,7	5,6

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	mbh			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
782058	5-1 5 (0-40)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
				83,5
				16782
				14013

Zeeffractie	Zeeffractie (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	0,17	24,3	100	<0.2			0	1		<0.2	<0.2
4 - 8 mm	0,39	54,9	100	<0.2			0	1		<0.2	<0.2
2 - 4 mm	0,5	70,7	54	2,2			0	4	2,2	1,1	5,7
1 - 2 mm	2	275,4	21	2,4			0	23	2,4	1,2	4,9
0.5 mm - 1 mm	8	1121,3	5	0,9			0	1	0,9	<0.2	5,6
< 0.5 mm	88	12359,61	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13906,21		5,8			0	30	5,8	2,5	16,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

5,8	2,5	16
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Mengsel organische en asbest vezels	nee
Verweerd asbestcement	nee
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	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5,8	2,5	16
Serpentijn asbest	5,8	2,5	16
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	5,8	2,5	16
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	6	3	16

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
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	782059
Datum onderzoek :	29-07-2021

Monster omschrijving:	5-avm 5 (0-40)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	5	3	1				
gram	22,1	17,2	5,6				44,9

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	vlakke plaat	ja	chrysotiel	17,5	15	20
b	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	1,25	0,5	2
c	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	9
Amfibool	3
Totaal	9

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
6,7	5,6	7,8
0,2	0,1	0,3
6,9	5,7	8,2

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Monsternemingsplan**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B2860
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Hoek ong. te Duizel Eersel
Opdrachtgever: adres contactpersoon	VOF Verberne Hoek 8 5525 AA Duizel
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:	22-10-2021

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkggebied, 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,
Volgende 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):	500 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 _____ 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.) - 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 maaiveld of verdachte bijmenging zoals puin/baksteen in bodem ☒ Asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek/verkennd bodemonderzoek ☐ Halfverharding of afgedekte fundering (NEN5897) ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem/puin
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		22/10/21
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		22/10/21

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:	B2860
projectnaam:	Nader asbestonderzoek Hoek ong. te Duizel
locatie, gemeente:	Hoek ong. te Duizel Eersel
opdrachtgever: adres contactpersoon	VOF Verberne
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:	22-10-2021 Aanvang: 8.00 Einde: 12.00 Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Plan van aanpak veiligheid aanwezig	☒ Ja ☐ Nvt
Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, 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 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. ☐ Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Piketpaaltjes ☐ Markeerlint ☐ 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 wegwerperschoenen ☐ 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 (m ²):	500 m ²
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☒ Ja ☐ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☒ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m ² ☐ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	8.00 uur (na zonsopgang) / 18.00 uur (voor zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld	☒ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ Straatwerk, asfalt of vergelijkbaar op maaiveld, inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☒ Nee
inspectiegraad	90 %
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 20% ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- puin van hard pad zuidzijde van akker. - - -

Checklist bijlagen

Foto's genomen	☒ Ja ☐ Nee
Kaart volledig	☒ Ja, alles genoteerd en ondertekend ☐ 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

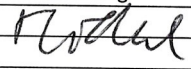
Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 22-10-2021

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	

Bijlage 6a

Foto's asbestonderzoek











