

Rapport

**nader asbestonderzoek en druppelzone onderzoek
Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker**



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

Projectnaam Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker
Projectnummer B3252

Opdrachtgever Vermeulen VOF
Postadres Hakvoortseweg 26
5084 HA Biest-Houtakker
Contactpersoon de heer A. Vermeulen

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 14 (exclusief bijlagen)
Datum 25 juli 2023

*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 nader asbestonderzoek.....	3
1.3	Aanleiding en doel aanvullend druppelzone-onderzoek	3
1.4	Partijdigheid	3
1.5	Opbouw van het rapport.....	4
2	VASTSTELLING ONDERZOEKSLOCATIE	5
2.1	Beschikbare onderzoeksgegevens.....	5
2.2	Bodem- en geohydrologische gegevens	6
3	NADER ASBESTONDERZOEK	7
3.1	Onderzoeksstrategie	7
3.2	Veldwerkzaamheden.....	7
3.3	Zintuiglijke waarnemingen maaiveldinspectie	7
3.4	Zintuiglijke waarnemingen proefsleuven	7
3.5	Monstersamenstelling en analyses asbest	8
3.5.1	Analyses asbestverdacht materiaal > 20mm en analyse fractie <20mm	8
3.6	Toetsingskader	8
3.7	Wijze van beoordeling en toetsing asbest.....	8
3.8	Resultaten analysemonsters	8
3.9	berekening omvang asbestverontreiniging	9
3.10	Toetsing analyseresultaten locatie	9
4	DRUPPELZONE-ONDERZOEK	10
4.1	Onderzoeksstrategie	10
4.2	Veldwerkzaamheden.....	10
4.3	Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten	10
4.4	geselecteerde mengmonsters grond- en verzamelmonsters	10
4.5	Toetsingskader	11
4.6	Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898	12
6	CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN

Bijlage 1:	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 1a:	Fotoblad met detailfoto's asbestonderzoek
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

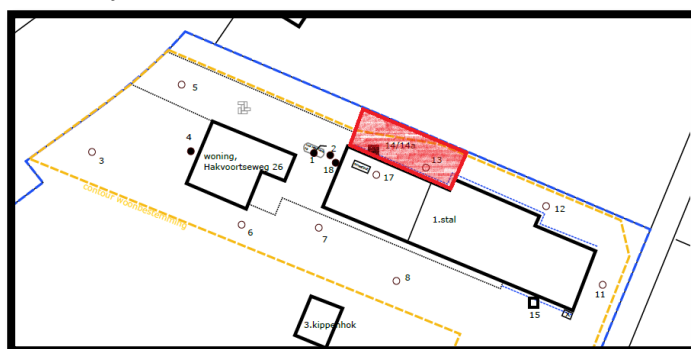
In opdracht van Vermeulen VOF te Biest-Houtakker heeft Bodeminzicht een nader asbestonderzoek en een aanvullend druppelzone onderzoek uitgevoerd op het perceel Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker.

1.2 Aanleiding en doel van het nader asbestonderzoek

Aanleiding voor het nader asbestonderzoek wordt gevormd door de conclusie uit verkennend bodemonderzoek (B3162 verkennend bodemonderzoek Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker, d.d. 25 april 2023) waarin is vastgesteld dat een bodembelasting met asbest aanwezig is en/of een verontreiniging met asbest wordt vermoed. De aard van verontreiniging, de omvang en de ruimtelijke verdeling zijn echter onvoldoende bekend.

Advies

Geadviseerd wordt ter plaatse van meetpunt 14 nader asbestonderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van asbest. De ruimtelijke eenheid (in rood op onderstaande verbeelding) is circa 100 m² groot. Een groter onderzoeksgebied is op basis van de bevindingen niet noodzakelijk. Waarschijnlijk is sprake van een plaatselijke verontreiniging door stort of stormschade.



Het doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van 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 Aanleiding en doel aanvullend druppelzone-onderzoek

Aanleiding voor het druppelzone onderzoek wordt gevormd door de beoordeling van het verkennend bodemonderzoek B3162 (25 april 2023) waarin door OMWB wordt gesteld dat de druppelzone van een stal per dakhelft dient te worden onderzocht. Het druppelzone onderzoek, dat in april 2023 is verricht, wordt als onvoldoende beschouwd. De westelijk dakhelft dient te worden onderzocht waarbij een onderscheid dient te worden gemaakt in het dak en de aangebouwde overkapping.

De doelstelling van het druppelzone-onderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. In geval van druppelzones dient tevens onderzocht te worden op PCB vanwege de verwerking van de coatinglaag.

1.4 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.

1.5 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 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 oktober 2015. De resultaten van het verkennend onderzoek zijn verwerkt in het onderstaand vooronderzoek, afkomstig uit het verkennend en nader asbestonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. Opdrachtgever
- B. B3162 verkennend bodemonderzoek Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker, d.d. 25 april 2023 Locatiebezoek

2.1 Beschikbare onderzoeksgegevens

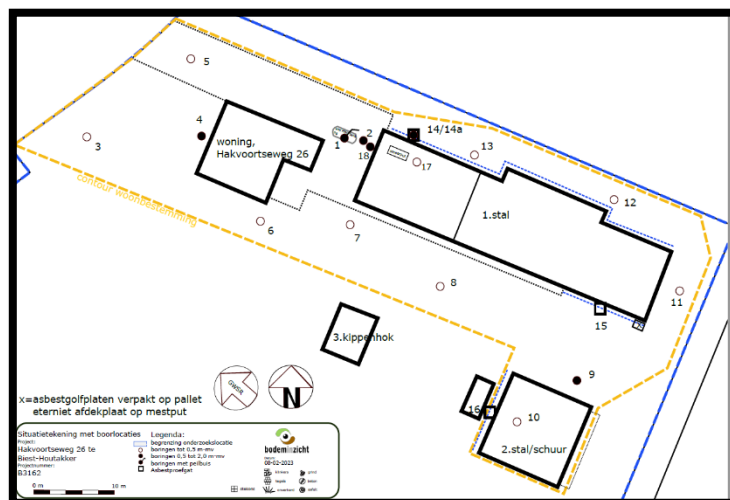
<i>Bodeminzicht, B3162 verkennend bodemonderzoek Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker, d.d. 25 april 2023</i>	In opdracht van Vermeulen VOF te Biest-Houtakker heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de beoogde bestemmingswijziging. Uit het verrichte vooronderzoek zijn binnen het perceel (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft de voormalige ondergrondse HBO tank en de smeerpuit. De toekomstige woonbestemming met een oppervlakte van 1.800 m² komt in aanmerking voor verkennend bodemonderzoek. Met het oog op het voormalig agrarisch gebruik wordt de locatie als heterogeen verdacht beschouwd. Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit. Stal, schuur en opslag zijn voorzien van asbesthoudende dakplaten, deels zonder goot, druppelzones zijn verdacht op aanwezigheid van asbest en PCB's. De bodem overige binnen de onderzoekslocatie wordt op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd. Er is geen sprake van bodemvreemde lagen. <i>Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek</i> Tijdens het verrichte veldwerk zijn resten baksteen aangetroffen in de opgeboorde grond bij de meetpunten 6 en 7. De baksteenresten ter plaatse van 6 en 7 worden niet als asbestverdacht beschouwd. Meetpunt 14 is verricht in het kader van asbestonderzoek van de druppelzone. Door de aanwezigheid van een matige puinbimenging is de bovengrond apart geanalyseerd op een standaardpakket, als aanvulling op de gekozen onderzoeksstrategie VED-HE. <i>Analyseresultaten (meng-)monsters</i> In mengmonster BG1, samengesteld uit sporen baksteenhoudende bovengrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden. In mengmonsters BG2 en BG3, samengesteld uit visueel schone bovengrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden. In monster BG4, samengesteld uit matig puinhoudende bovengrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden. In monsters BG5 en BG6, PCB-verdachte toplaag ter plaatse van druppelzones, zijn geen gehalten aan PCB's aangetoond boven de achtergrondwaarden. In mengmonster OG1, samengesteld uit de meest verdachte ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse huisbrandolietank, is geen gehalte aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarde. In mengmonster OG2, samengesteld uit visueel schone ondergrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden. In mengmonster OG3, samengesteld uit de meest verdachte ondergrond ter plaatse van de smeerpunt, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden. <i>Analyseresultaten grondwater</i> In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, gesitueerd tussen de verdachte deellocaties van de voormalige ondergrondse HBO-tank en de smeerpuit, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de streefwaarden. <i>Veldwaarnemingen asbestonderzoek</i> Tijdens de inspectie is, behoudens een opslag van golfplaten en asbestverdachte plaat naast stal 1, geen asbestverdacht (plaat-)materiaal aangetroffen op maaiveld. De golfplaten zijn grotendeels ingepakt in plasticfolie. De plaat wordt gebruikt als putdeksel.
---	--



Analyseresultaten asbest in grove en fijne fracties

De toplaag ter plaatse van de druppelzones van stallen 1 en 2 zijn niet ernstig verontreinigd geraakt door verwerking en afspoeling van asbestvezels. De aanwezigheid van respirabele vezels in de toplaag wordt verwaarloosbaar geacht op basis van de getelde vezels kleiner dan 0,5 mm.

Het gewogen gehalte aan asbest, als gevolg van de aangetroffen fragmenten, ter plaatse van proefgat 14 wordt ingeschat op 436 mg/kgds en overschrijdt hiermee het criterium voor nader asbestonderzoek



Conclusie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn, behoudens de aangetroffen asbesthoudende fragmenten ter plaatse van meetpunt 14, geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de gestelde hypothese verdacht. De resultaten

vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

Advies

Geadviseerd wordt ter plaatse van meetpunt 14 nader asbestonderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van asbest. De ruimtelijke eenheid is circa 100 m² groot. Een groter onderzoeksgebied is op basis van de bevindingen niet noodzakelijk. Waarschijnlijk is sprake van een plaatselijke verontreiniging door stort of stormschade.

2.2 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-8 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	8-38 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	38-88 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	0,8 m-mv		
stromingsrichting	noord tot noordwestelijk		

3 NADER ASBESTONDERZOEK

3.1 Onderzoeksstrategie

Er wordt uitgegaan van een asbestverdacht terreindeel van 100 m² waar puinbijmenging is aangetroffen in de bovengrond. Een groter onderzoeksgebied is op basis van de veldwerkbevindingen tijdens verkennend bodemonderzoek niet nodig. Waarschijnlijk is sprake van een plaatselijke verontreiniging door stort of stormschade.

Door het beperkte oppervlak van de onderzoekslocatie wordt onderzoeksvariant 1 gebruikt uit de NEN5707; een korte sleuf per 50 m² tot 200 m².

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 of 2 inspectiegaten per 200 m² wordt gehanteerd.

(deel)-locatie	opper-vlakte	hypothese	veldwerk		analyses
RE1	100 m ²	asbestverdacht, nader onderzoek	ja	inspectie gehele maaiveld	Fijne fracties (kleiner dan 20mm) en asbestverdacht materiaal groter dan 20mm wordt geanalyseerd van verdachte lagen.
			3	proefsleuven van minimaal 2,0x0,3 meter	
			1	handboringen in proefsleuven tot 2,0 m-mv/grondwater	

3.2 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2018	ja
datum	28 juni 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

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

3.3 Zintuiglijke waarnemingen maaiveldinspectie

Op de veldwerkdag is een maaiveldinspectie verricht waarbij geen verdachte fragmenten zijn waargenomen.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen proefsleuven

Tijdens het verrichten van veldwerk voor nader asbestonderzoek is vastgesteld dat binnen de ruimtelijke eenheid sprake is van deels bodem (proefsleuven 1 en 3 en boring 8) en deels puinlaag (proefsleuf 2). In de bodem ter plaatse van proefsleuf 3 zijn enkele fragmenten asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de bodem ter plaatse van proefsleuf 1 is geen asbestverdachte materiaal waargenomen tijdens het graven en zeven.

De puinlaag ter plaatse van proefsleuf 2 is tot een diepte van 0,3 m-mv ontgraven en gezeefd. In het puinmateriaal is een grote hoeveelheid asbestverdacht materiaal waargenomen. De puinlaag van 0,3 tot 0,6 m-mv is ontgraven, maar niet gezeefd. De samenstelling is vergelijkbaar met bovenliggende laag. De puinlaag ter plaatse van proefsleuf 2 bestaat uit asbesthoudend puin vanaf maaiveld tot een diepte van 0,6 m-mv. Daaronder is sprake van ongeroerde bodem zonder bijmengingen. Ter plaatse van meetpunt 8 is geen bijmenging waargenomen tijdens het boren.

3.5 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het nader asbestonderzoek zijn van de meest verdachte (bodem-)lagen van de proefsleuven monsters samengesteld.

Alle aangetroffen asbestverdachte fragmenten zijn verzameld en verpakt voor analyse per beschreven (bodem-)laag.

3.5.1 Analyses asbestverdacht materiaal > 20mm en analyse fractie <20mm

omschrijving monster	soort monster	traject in m-mv	analysepakket
1-1	Fractie < 20mm	1 (0,00 - 0,50)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
2-1	Fractie < 20mm	2 (0,00 - 0,30) 2 (0,00 - 0,30)	Asbest puin/granulaat NEN 5898 (<20mm) 15-30 kg
3-1	Fractie < 20mm	3 (0,00 - 0,40)	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
avm 2-3	verzamelmonster	2 (0,00 - 0,30)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)
avm 3-2	verzamelmonster	3 (0,00 - 0,40)	Asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)

3.6 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.

3.7 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: $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

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).

3.8 Resultaten analysemonsters

Voor de volledige berekeningen van de totale gehalte asbest in bodem en puin, wordt verwezen naar de toetsingstabellen in bijlage 4. De gewogen gehalten zijn concentraties waarbij de gehalten aan amfibolen met 10 vermenigvuldigd zijn.

Sleuf	traject (m-mv)	soort	gewogen gehalte (mg/kg d.s.)
1	0,00 - 0,50	Zand	0
2	0,00 - 0,30	Puin	973
3	0,00 - 0,40	Zand	24

3.9 berekening omvang asbestverontreiniging

Binnen de ruimtelijke eenheid is geen sprake van een ernstige asbestverontreiniging in bodem.

Het gewogen gehalte aan asbest ter plaatse van de puinverharding bij proefsleuf 2, berekent uit de fracties kleiner en groter dan 20mm, overschrijdt de interventiewaarde. Er is ter plaatse van deze proefsleuf sprake van een sterke asbestverontreiniging in puin. Zintuiglijk en deels analytisch is de verontreiniging volledig afgeperkt in verticale richting en aan de west-, noord- en oostzijde. De schuur vormt een begrenzing aan de zuidzijde. De maximale omvang wordt bepaald op 10 x 4 x 0,6 m, zijnde 24 m³ puin.

3.10 Toetsing analyseresultaten locatie

Het gewogen gehalte aan asbest ter plaatse van proefsleuf 2, overschrijdt de interventiewaarde. Er is ter plaatse van deze sleuf sprake van een sterke asbestverontreiniging in puin. Ter plaatse van inspectiesleuven 1 en 3 zijn geen verontreinigingen met asbest aangetoond boven de interventiewaarde. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is de verontreiniging voldoende afgeperkt.

Als de laag meer dan 50% bodemvreemd materiaal bevat, is de Wbb niet van toepassing. Dit betekent dat voor het ontgraven van een dergelijke puinlaag geen saneringsplan hoeft worden opgesteld. Hoewel niet wettelijk verplicht, wordt in de praktijk vaak via een plan van aanpak melding gedaan van de voorgenomen verwijdering bij een lokale overheidsorganisatie (gemeente of milieudienst).

In sommige situaties kan het Besluit asbestwegen milieubeheer van toepassing zijn. Volgens dit besluit moet de eigenaar van een weg of erfverharding, die een (gewogen) asbestgehalte van meer dan 100 mg/kg bevat, dit melden bij de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT). Daarnaast is de eigenaar van een asbestweg verplicht om maatregelen te nemen. De maatregelen kunnen bestaan uit volledige verwijdering, maar onder bepaalde voorwaarden mag ook worden volstaan met het aanbrengen van een duurzame afscherm laag. Lees meer over het Besluit asbestwegen op de website van Infomil (verwijst naar een andere website).

Omdat de ontgraving van de puinlaag geen werkzaamheid is als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit, is ook de erkenningsregeling Kwalibo niet van toepassing. Dit betekent dat vanuit de wet- en regelgeving geen verplichting is om de uitvoering en milieukundige begeleiding door erkende bedrijven (BRL 6000 en BRL 7000) te laten uitvoeren. Evenmin is de certificering voor asbestverwijdering (bijlage XIIIb van de Arbeidsomstandighedenregeling, tot 1 maart 2017 aangeduid als SC 530) verplicht omdat het verwijderen van een puinverharding niet onder het Asbestverwijderingsbesluit valt.

4 DRUPPELZONE-ONDERZOEK

4.1 Onderzoeksstrategie

Druppelzone-onderzoek: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een asbestverdachte toplaag (0 tot 10 cm - maaiveld) in de druppelzone van de asbesthoudende daken met onverhard maaiveld aan de westzijde van de schuur. Het betreft een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (tabel 6).

(deel)-locatie	opper- vlakte (m ²)	inspectiegaten/sleuven			analyses	
		30x30cm	200x30cm	diepe boring		
Westzijde schuur	15,5+9	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB
Aanbouw westzijde	13,50	2	-	-	1	asbestanalyse en PCB

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

De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 (versie augustus 2015) van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

4.2 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2018	ja
datum	28 juni 2023
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

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

4.3 Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten

Tijdens het verrichten van veldwerk is gebruik gemaakt van een schep en een zeef.

De toplaag van de druppelzones is in het veld gezeefd. Alle vrijkomende grond in de fractie kleiner dan 20mm is in mengmonsters verzameld en aan het lab aangeboden.

Tijdens het graven is een indruk van de vrijkomende grond verkregen.

proef- gat	traject (m -mv)	soort	waargenomen bijzonderheden
Druppelzone westzijde schuur			
6	0,00 - 0,10	Zand	sporen wortels, Geen fractie>20mm
7	0,00 - 0,10	Zand	sporen wortels, Geen fractie>20mm
Druppelzone aanbouw westzijde			
4	0,00 - 0,10	Zand	sporen wortels, Geen fractie>20mm
5	0,00 - 0,10	Zand	sporen wortels, Geen fractie>20mm

4.4 geselecteerde mengmonsters grond- en verzamelmonsters

geselecteerde inspectiegaten	omschrijving mon- ster	traject in m- mv	Bijzonderheden	Analysepakket
4, 5	mm1	0,00 - 0,10	-	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)
6, 7	mm2	0,00 - 0,10	-	Asbest grond NEN 5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

4.5 Toetsingskader

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: $(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm; indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

SEM-analyse

Analyse op de respirabele asbestvezels is aan te raden als er een specifieke verdenking voor respirabele vezels is vanuit het vooronderzoek of Als de reguliere asbestanalyse (fracties 0,5-20 mm) aanwijzingen geeft op asbest in de fractie <0,5 mm.

- locaties waar asbesthoudend isolatiemateriaal is gebruikt zoals bovengrondse leidingstraten of procesinstallaties die geërodeerd kunnen zijn
- locaties bij geërodeerde asbestdaken
- locaties waar met asbest verontreinigd havenslib is toegepast

Afhankelijk van de situatie is het daarbij aan te raden om bij het onderzoek uit te gaan van een dunnere laag dan 0,5 meter, als deze specifiek verdacht op het voorkomen van respirabele vezels. Een voorbeeld hiervan is de toplaag van de bodem onder een geërodeerd asbesthoudend dak waarbij geen dakgoot aanwezig is.

Dit gehalte moet opgeteld worden bij het gehalte zoals is bepaald uit de fractie 0,5-20 mm (grondmengmonster) en >20 mm (verzamelmonster grovere delen) om te bepalen of de interventiewaarde wordt overschreden.

Daarnaast moet bij bodemonderzoek gericht op het bepalen van de ernst en de spoedeisendheid van een verontreiniging dit gehalte separaat getoetst worden aan de risiconorm van 10 mg/kg zoals genoemd in het protocol asbest in bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering om te bepalen of sprake is van spoedeisendheid.

Insteek Bodeminzicht:

Een SEM-analyse is duur en wordt alleen ingezet wanneer het noodzakelijk is. Dit houdt in dat eerst een asbest in grond analyse (NEN5898) wordt verricht waarbij middels optische lichtmicroscopie de fragmenten (asbestbundels) kleiner dan 0,5 mm worden geteld. Wanneer meer dan 10 fragmenten kleiner dan 0,5 mm worden geteld, is het zinvol om een SEM-analyse te verrichten. De ervaring leert echter dat respirabele vezels, zelfs ter plaatse van druppelzones, zelden worden aangetoond boven de detectiegrens.

4.6 Analyseresultaten asbestanalyses NEN5898

inspectie- gaten	mon- ster	traject in m-mv	Type ana- lyse	analyseresultaten			asbestve- zels <0,5mm	SEM
				verhoogde parameter	hecht-ge- bonden	gewogen concentra- tie (mg/kg d.s.)		
4, 5	mm1	0,00 - 0,10	Fractie < 20mm	Chrysotiel	Nee	170	50	<1,1
6, 7	mm2	0,00 - 0,10	Fractie < 20mm	Chrysotiel	Nee	19	11	<1,1

In het geanalyseerde grondmengmonster mm1, samengesteld uit de toplaag van de aanbouw tegen de schuur, is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 170 mg/kgds, bestaande uit niet-hechtgebonden asbesthoudend materiaal. Uit de analyseresultaten blijkt verder dat 50 asbestvezels of -bundels kleiner dan 0,5 mm zijn geteld. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest. De aanvullende SEM-analyse toont aan dat geen sprake is van humane risico's.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm2, samengesteld uit de toplaag van de westzijde van de schuur, is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 19 mg/kgds, bestaande uit niet-hechtgebonden asbesthoudend materiaal. Uit de analyseresultaten blijkt verder dat 11 asbestvezels of -bundels kleiner dan 0,5 mm zijn geteld. Uit de aanvullende SEM-analyse blijkt geen sprake van respirabele vezels.

In het geval van een asbestverontreiniging in de druppelzone van een asbesthoudend dak zonder dakgoot op de toplaag (0,0-0,1 m-mv) wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. De toplaag tot maximaal 1 meter uit de muren raakt verontreinigd door de hemelwaterafspoeling met asbestvezels door verwerking van golfplaten. Als gevolg van de wijze waar op de toplaag verontreinigd raakt met asbest, wordt verondersteld dat in de bovenste 10 cm direct onder de druppelzone de maximale concentraties aan asbest worden gemeten. Zowel in de bodem onder de bewuste toplaag, als ook de bodem op meer dan 50 cm van de druppelzone zal geringe concentraties aan asbest bevatten.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten nader asbestonderzoek

In totaal zijn 3 inspectiesleuven gegraven en is grond en puin gezeefd. In proefsleuven 2 en 3 zijn asbesthoudende fragmenten aangetroffen. Voor een verdere verticale afperking is een boring verricht aan de noordzijde (meetpunt 8).

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

Het gewogen gehalte aan asbest ter plaatse van proefsleuf 2, overschrijdt de interventiewaarde. Er is ter plaatse van deze sleuf sprake van een sterke asbestverontreiniging in puin. Ter plaatse van inspectiesleuven 1 en 3 zijn geen verontreinigingen met asbest aangetoond boven de interventiewaarde. Op basis van zintuiglijke waarnemingen is de verontreiniging voldoende afgeperkt.

Als de laag meer dan 50% bodemvreemd materiaal bevat, is de Wbb niet van toepassing. Dit betekent dat voor het ontgraven van een dergelijke puinlaag geen saneringsplan hoeft worden opgesteld. Hoewel niet wettelijk verplicht, wordt in de praktijk vaak via een plan van aanpak melding gedaan van de voorgenomen verwijdering bij een lokale overheidsorganisatie (gemeente of milieudienst).

De omvang van de asbestverontreiniging wordt ingeschat op maximaal 24 m³ puin (40 m² halfverharding tot 0,6 m-mv).

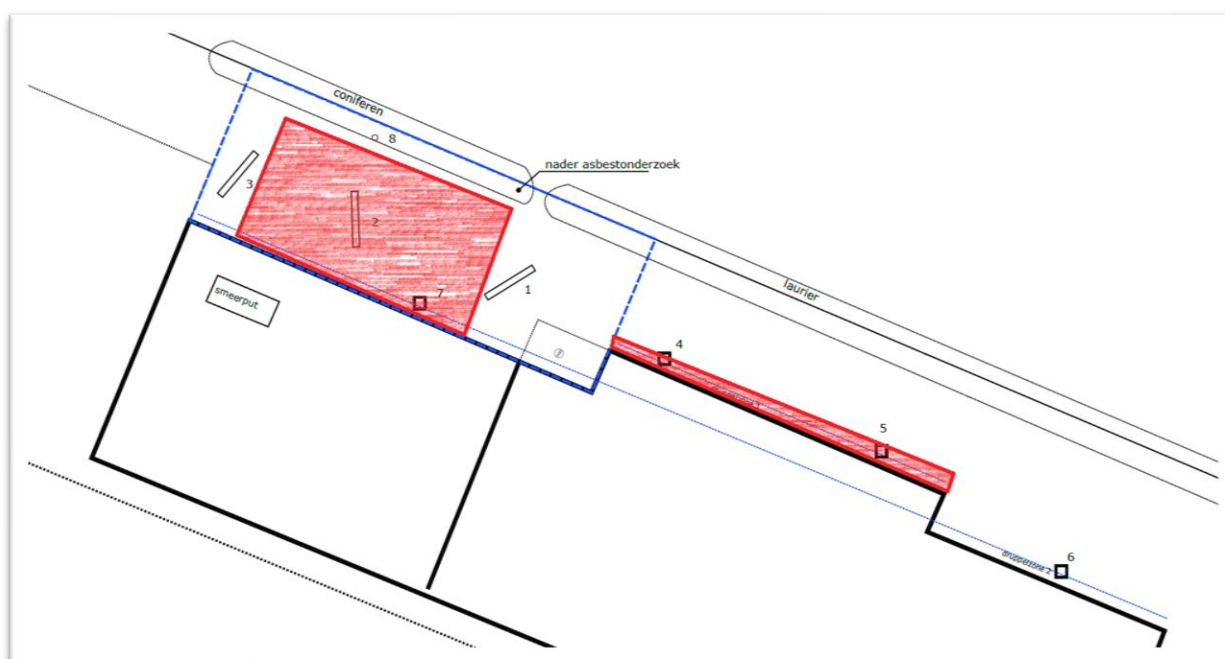
Resultaten aanvullend druppelzone-onderzoek

In het geanalyseerde grondmengmonster mm1, samengesteld uit de toplaag van de aanbouw tegen de schuur, is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 170 mg/kgds, bestaande uit niet-hechtgebonden asbesthoudend materiaal. Uit de analyseresultaten blijkt verder dat 50 asbestvezels of -bundels kleiner dan 0,5 mm zijn geteld. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest. De aanvullende SEM-analyse toont aan dat geen sprake is van humane risico's.

In het geanalyseerde grondmengmonster mm2, samengesteld uit de toplaag van de westzijde van de schuur, is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 19 mg/kgds, bestaande uit niet-hechtgebonden asbesthoudend materiaal. Uit de analyseresultaten blijkt verder dat 11 asbestvezels of -bundels kleiner dan 0,5 mm zijn geteld. Uit de aanvullende SEM-analyse blijkt geen sprake van respirabele vezels.

De omvang van de asbestverontreiniging boven 100 mg/kgds wordt ingeschat op 1,33 m³ grond (13,3 m² toplaag tot 0,1 m-mv).

Afbeelding 1: afmetingen verontreiniging met asbest boven 100 mg in rood



Conclusie en aanbeveling

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 asbestverontreiniging.

Na toetsing van de resultaten blijkt er sprake te zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging op de onderhavige locatie met actuele risico's zonder humane risico's. Geadviseerd wordt om sanerende maatregelen te treffen.

Asbestverontreiniging in grond (druppelzone)

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.

Asbestverontreiniging in puin (halfverharding)

Het is verboden om een asbesthoudende puinverharding te hebben volgens Besluit Asbestwegen milieubeheer. Geadviseerd wordt om een Melding asbestwegen en een Plan van Aanpak in te dienen bij het ministerie van Milieu (ILT) en de arbeidsinspectie. 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 gecertificeerd ARBO-deskundige (bijvoorbeeld een Hogere VeiligheidsKundige). De saneerder dient de veiligheidsvoorschriften op te volgen.

Na afloop van de sanering dient een evaluatieverslag te worden opgesteld door een, bij voorkeur, BRL-gecertificeerd bedrijf inclusief controlemonsters uit wanden en bodem.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 9 januari 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie



Overzichtsfoto's





Nader asbestonderzoek











Druppelzone westzijde stal



Druppelzone aanbouw





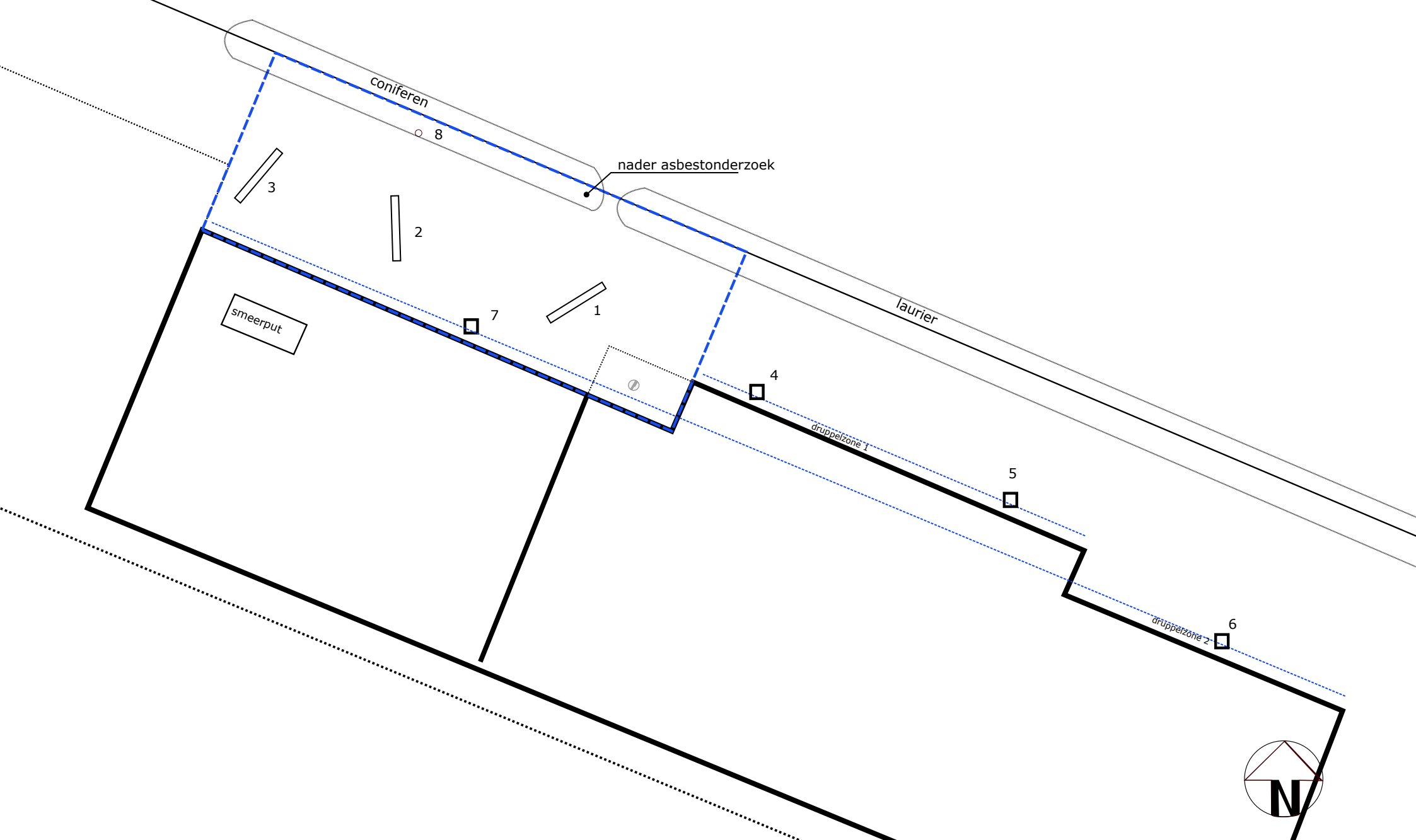
Druppelzone westzijde stal



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Hakvoortseweg 26 te
Biest-Houtakker

Projectnummer:
B3252

Legenda:

- begrenzing onderzoekslocatie
- boringen tot 0,5 m-mv
- boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- boringen met peilbuis
- Asbestproefgat

0 m 10 m

stelcons

klinkers
 tegels
 grind
 beton
 onverhard
 asfalt

bodeminzicht

Datum:
10-07-2023

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

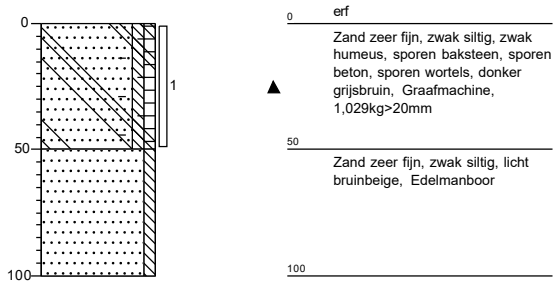


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1

Datum: 28-6-2023

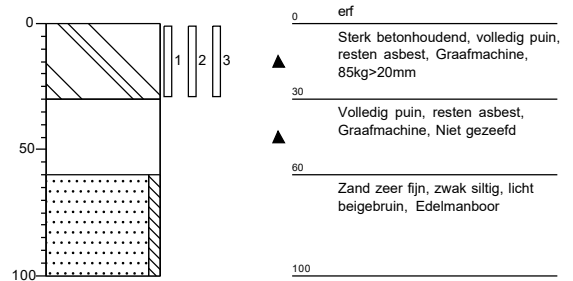
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 2

Datum: 28-6-2023

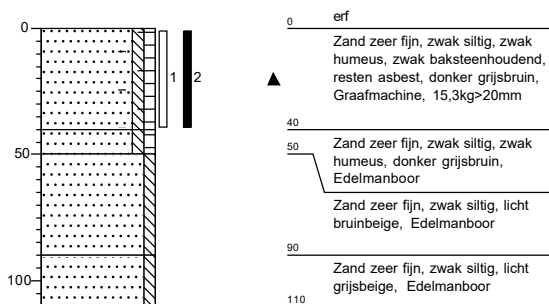
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 3

Datum: 28-6-2023

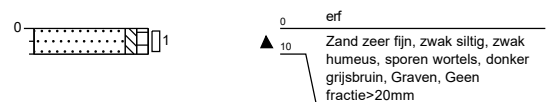
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 4

Datum: 28-6-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker

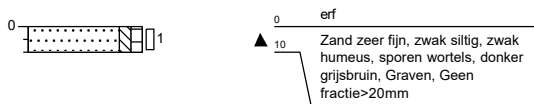
Projectcode: B3252

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 5

Datum: 28-6-2023

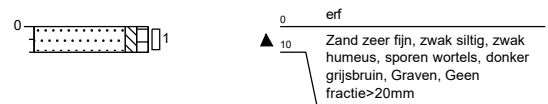
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 6

Datum: 28-6-2023

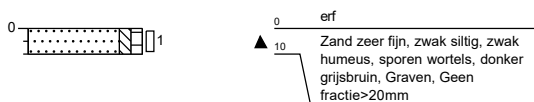
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 7

Datum: 28-6-2023

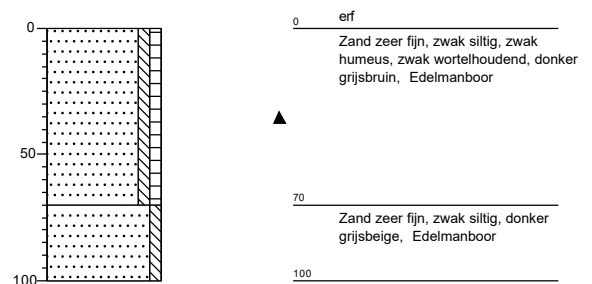
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 8

Datum: 28-6-2023

Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker

Projectcode: B3252

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

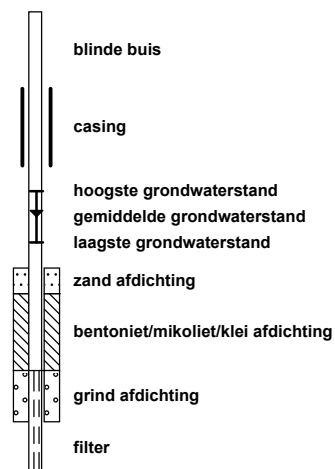
zand

	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
	volumering

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		BG1	BG2
Certificaatcode		1290009	1290009
Boring(en)		4, 5	6, 7
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10	0,00 - 0,10
Humus	% ds	5,90	5,90
Lutum	% ds	1,30	2,10
Datum van toetsing		11-7-2023	11-7-2023
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		Meetw	GSSD
		Index	Meetw
			GSSD
			Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0075	0,0127 -0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0012 0,0020
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0032 0,0054
PCB 153	mg/kg ds	0,0022	0,0037 0,0032
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001 0,0012 0,0020
OVERIG			
Droge stof	%	85,3	85,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,3	2,1
Organische stof (humus)	% ds	5,9	5,9

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : 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 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer

B3252

projectnaam

Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker

RE	1	2	3
sleuf	1	2	3
lengte	m 2,6	2,2	2,45
breedte	m 0,3	0,3	0,3
traject van	m 0	0	0
traject tot	m 0,5	0,3	0,4
soortelijk gewicht	kg/m 1850	2000	1850
uitgegraven gewicht	kg 722	396	544
gewicht grove delen >20mm	kg 1	85	15,3
correctie voor grove delen	1,00	0,77	0,97
aangetroffen asbest>20mm	mg 0	306400	6200
drogestof fijne fractie	% 94,90%	93,10%	93,00%
gewogen asbest fijne fractie	mg/kgds 0	260	12
gewogen asbestgehalte >20mm	mg/kgds 0	818	12
gewogen asbest <20mm	mg/kgds 0	201	12
totaal gewogen gehalte	mg/kgds 0	973	24

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 05.07.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1290009

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1290009 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3252 Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker
Opdrachtacceptatie 28.06.23

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1290009 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
258260	28.06.2023	1-1 1 (0-50)
258261	28.06.2023	3-1 3 (0-40)
258262	28.06.2023	avm 3-2 3 (0-40)
258263	28.06.2023	BG1 4 (0-10) 5 (0-10)
258264	28.06.2023	BG2 6 (0-10) 7 (0-10)

Eenheid

258260

1-1 1 (0-50)

258261

3-1 3 (0-40)

258262

avm 3-2 3 (0-40)

258263

BG1 4 (0-10) 5 (0-10)

258264

BG2 6 (0-10) 7 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		--	--	--	++	++
S Droge stof	%	--	--	--	85,3	88,6

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	--	--	5,9	5,9
-------------------	------	----	----	----	-----	-----

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	0,0012
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	0,0018	0,0032
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	0,0022	0,0019
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	<0,0010	0,0012
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	0,0075 #)	0,0096 #)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	--	--	--
Asbest verzamelmonster		--	--	Zie bijlage	--	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2	12	--	--	--

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	14689	14817	--	--	--
Droge stof	%	94,9	93,0	--	--	--
Gemeten Serpentine	mg/kg	1,7	6,3	--	--	--
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	0,80	4,5	--	--	--
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	3,8	9,8	--	--	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	0,60	--	--	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	--	--	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	2,3	--	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	--	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	6,8	--	--	--
Gevonden Serpentine	g	--	--	6,2	--	--
Gevonden Serpentine ondergrens	g	--	--	5,0	--	--
Gevonden Serpentine bovengrens	g	--	--	7,4	--	--
Gevonden Amfibool	g	--	--	0,0	--	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1290009 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
258265	28.06.2023	mm1 mm (0-10)
258266	28.06.2023	mm2 mm (0-10)

Eenheid

258265
mm1 mm (0-10)

258266
mm2 mm (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	--	--
S	Droge stof	%	--

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	--	--
---	----------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	--	--
---	-----------------	------	----	----

Polychloorbifenylen (AS3000)

S	PCB 28	mg/kg Ds	--	--
S	PCB 52	mg/kg Ds	--	--
S	PCB 101	mg/kg Ds	--	--
S	PCB 118	mg/kg Ds	--	--
S	PCB 138	mg/kg Ds	--	--
S	PCB 153	mg/kg Ds	--	--
S	PCB 180	mg/kg Ds	--	--
S	Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--

Asbestbepaling in grond/puin

	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++	
	Asbest verzamelmonster	--	--	
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	170	19

Aanvullende asbestgegevens

	Monstermassa droog	g	10765	12580
	Droge stof	%	67,8	88,5
	Gemeten Serpentine	mg/kg	170	19
	Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	85	9,3
	Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	350	33
	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	2,7
	Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	170	16
	Gevonden Serpentine	g	--	--
	Gevonden Serpentine ondergrens	g	--	--
	Gevonden Serpentine bovengrens	g	--	--
	Gevonden Amfibool	g	--	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1290009 Bodem / Eluaat

Eenheid	258260	258261	258262	258263	258264
	1-1 1 (0-50)	3-1 3 (0-40)	avm 3-2 3 (0-40)	BG1 4 (0-10) 5 (0-10)	BG2 6 (0-10) 7 (0-10)

Aanvullende asbestgegevens

Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	--	0,0	--	--
Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	--	0,0	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	g	--	--	6,2	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	--	0,0	--	--

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

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 1290009 Bodem / Eluaat

Eenheid	258265	258266
	mm1 mm (0-10)	mm2 mm (0-10)

Aanvullende asbestgegevens

Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	--
Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	g	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	--

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Opmerking monster(s)

258263: BG1 4 (0-10) 5 (0-10)

258264: BG2 6 (0-10) 7 (0-10)

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

258263: BG1 4 (0-10) 5 (0-10)

258264: BG2 6 (0-10) 7 (0-10)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 29.06.2023

Einde van de analyses: 05.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

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 1290009 Bodem / Eluaat

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

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138
PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

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 (%)
258260	1-1 1 (0-50)			94,9
				Nat gewicht (g)
				Droog gewicht
				15471
				14689

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	8	100				0	0			
4 - 8 mm	0,16	24	100	<0.2			0	2		<0.2	<0.2
2 - 4 mm	0,28	41	53	0,2			0	3	0,2	<0.2	0,5
1 - 2 mm	0,59	87	23	1,4			0	8	1,4	0,7	2,8
0.5 mm - 1 mm	1,7	245	6	<0.2			0	1		<0.2	0,5
< 0.5 mm	96	14155,93	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	14560,93		1,7			0	14	1,7	0,8	3,8

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	3,8
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,7	0,8	3,8
Serpentijn asbest	1,7	0,8	3,8
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	3,8
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	4

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
258261	3-1 3 (0-40)			93,0
				Nat gewicht (g)
				15929
				Droog gewicht (g)
				14817

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	8	100				0	0			
8 - 20 mm	0,46	68	100	5,1			0	1	5,1	4,1	6,1
4 - 8 mm	0,42	62	100				0	0			
2 - 4 mm	0,59	88	54	0,5			0	2	0,5	0,2	1,4
1 - 2 mm	1,1	156	21	0,2			0	4	0,2	<0,2	0,6
0.5 mm - 1 mm	2,2	321	5	0,4	0,6		0	4	1	<0,2	4,1
< 0.5 mm	94	13992,63	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14695,63		6,3	0,6		0	11	6,8	4,5	12,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

6,8	4,5	12
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
board	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 bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	6,8	4,5	12
Serpentijn asbest	6,3	4,5	9,8
Amfibool asbest	0,6	<0,2	2,3
Totaal asbest	6,8	4,5	12
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	12	4	33

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
2

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. :	258262
Datum onderzoek :	04-07-2023

Monster omschrijving:	avm 3-2 3 (0-40)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	4	1					
gram	41,3	8,3					49,6

	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	5
Amfibool	0
Totaal	5

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
6,2	5,0	7,4
0,0	0,0	0,0
6,2	5,0	7,4

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:	jgr			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
258265	mm1 mm (0-10)			67,8
				Nat gewicht (g)
				15871
				Droog gewicht (g)
				10765

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	1,4	151,2	100	4,5			0	1	4,5	3	6
4 - 8 mm	1,8	190,2	100	25			0	33	25	20	31
2 - 4 mm	1,7	187	53	110			0	8	110	52	210
1 - 2 mm	1,9	206,7	24	15			0	4	15	4,4	43
0.5 mm - 1 mm	5,2	558,3	6	21			0	5	21	5,2	64
< 0.5 mm	87	9382,507	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10675,91		170			0	51	170	85	350,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

170	85	350
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
verveerd 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 bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	170	85	350
Serpentijn asbest	170	85	350
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	170	85	350
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	170	85	350

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

chrysotiel
50

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	rkl			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
258266	mm2 mm (0-10)			88,5
				Nat gewicht (g)
				14217
				Droog gewicht (g)
				12580

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	0,45	56,4	100	3,9			1	5	3,9	2,8	4,9
4 - 8 mm	0,58	73,3	100	0,3			0	6	0,3	<0,2	0,4
2 - 4 mm	0,89	111,7	53	<0,2			0	12		<0,2	0,2
1 - 2 mm	1,2	147,8	20	11			0	49	11	4,9	20
0.5 mm - 1 mm	2,9	363,8	6	3,5			0	24	3,5	1,3	7,4
< 0.5 mm	93	11707,55	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12460,55		19			1	96	19	9,3	33,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

19	9,3	33
----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
vlakke plaat	ja
asbestvezels in organisch materiaal	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 bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,7	2,2	3,3
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	16	7,2	29
Serpentijn asbest	19	9,3	33
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	19	9,3	33
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	19	9	33

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
11

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 BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 05.07.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1290010

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1290010 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3252 Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker
Opdrachtacceptatie 28.06.23

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 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 1290010 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
258271	28.06.2023	2-1 2 (0-30) 2 (0-30)
258272	28.06.2023	avm 2-3 2 (0-30)

Eenheid

258271
2-1 2 (0-30) 2 (0-30)

258272
avm 2-3 2 (0-30)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	--
Asbest verzamelmonster	--	Zie bijlage
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	260

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	27725	--
Droge stof	%	93,1	--
Gemeten Serpentin	mg/kg	230	--
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	180	--
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	290	--
Gemeten Amfibool	mg/kg	2,7	--
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	1,5	--
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	3,8	--
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	230	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	4,9	--
Gevonden Serpentin	g	--	227
Gevonden Serpentin ondergrens	g	--	181
Gevonden Serpentin bovengrens	g	--	274
Gevonden Amfibool	g	--	7,9
Gevonden Amfibool ondergrens	g	--	4,8
Gevonden Amfibool bovengrens	g	--	11,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	--	235
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	--	0,0

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 29.06.2023

Einde van de analyses: 05.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

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

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 1290010 Bouwstof / puin



AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

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

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

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 uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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 (%)
258271	2-1 2 (0-30) 2 (0-30)			93,1
				Nat gewicht (g)
				29772
				Droog gewicht
				27725

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	0,83	231	100	110		1,5	19	1	110	88	130
4 - 8 mm	0,66	183,7	100	45		1,2	105	0	46	37	56
2 - 4 mm	0,76	211	50	24			228	6	24	17	32
1 - 2 mm	0,93	257,8	21	50			900	22	50	36	69
0.5 mm - 1 mm	2,1	590,1	5	1			24	11	1	0,3	2,4
< 0.5 mm	94	26125,52	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	27599,12		230		2,7	1276	40	230	180	290,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

230	180	290
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
asbestvezels in organisch materiaal	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	230	180	280
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4,9	0,3	14
Serpentijn asbest	230	180	290
Amfibool asbest	2,7	1,5	3,8
Totaal asbest	230	180	290
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	260	190	330

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
40

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. :	258272
Datum onderzoek :	03-07-2023

Monster omschrijving:	avm 2-3 2 (0-30)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	99	28	11	2			1873,1
gram	1558,1	133,9	143,1	38,0			

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	vlakke plaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
c	golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			amosiet	3,5	2	5
d	vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	7,5	5	10
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	140
Amfibool	13
Totaal	140

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
227,4	180,6	274,3
7,9	4,8	11,0
235,3	185,4	285,2

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 BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 20.07.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1294963

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1294963 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3252 Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker
Opdrachtacceptatie 13.07.23

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.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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. William Bakker, Tel. +31/570788113

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 1294963 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
284392	28.06.2023	mm1 mm (0-10)
284393	28.06.2023	mm2 mm (0-10)

Eenheid

284392
mm1 mm (0-10)

284393
mm2 mm (0-10)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbestvezels met electronenmicroscopie	mg/kg Ds	zie bijlage ^{v)}	zie bijlage ^{v)}
---	----------	---------------------------	---------------------------

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 13.07.2023

Einde van de analyses: 19.07.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 (C7) v): Asbestvezels met electronenmicroscopie

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door

(C7) Eurofins ACMAA Testing, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen, geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2017, Accreditatienummer: L 376 RvA

Methode

conform NEN 5898

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V230701603 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Bakker	Datum opdracht	13-07-2023
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	13-07-2023
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	19-07-2023
Projectcode	DV 284392	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	MM1 MM (0-10)	Datum monsternamen	28-06-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-07-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230701603	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	9383	g
Massa totale monster:	10,761	kg
Inweeg materiaal:	2,55	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm ²
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm ²
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V230701604 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Bakker	Datum opdracht	13-07-2023
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	13-07-2023
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	19-07-2023
Projectcode	DV 284393	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	MM2 MM (0-10)	Datum monsternamen	28-06-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-07-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230701604	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	11708	g
Massa totale monster:	12,582	kg
Inweeg materiaal:	2,55	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm ²
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm ²
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker
Projectnummer	B3252
Opdrachtgever	Vermeulen VOF
Contactpersoon	de heer A. Vermeulen
datum	28-6-2023
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	/

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

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☒ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☒ ja sleuven 2 + 3
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 druppelzone**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B3252
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker Hilvarenbeek
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Vermeulen VOF Hakvoortseweg 26 5084 HA Biest-Houtakker de heer A. Vermeulen
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
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	28-6-2023

Veldwerkopdrachtacceptatie

Vallen werkzaamheden binnen werkgebied, technische bekwaamheid	☒ Ja ☐ Nee
Komen werkzaamheden overeen met proceseisen uit BRL 2000 & prot. 2018	☒ Ja ☐ Nee
Zijn kâbels & 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):	38+75 m² druppelzone naast asbesthoudend dak zonder goot en met onverhard maaiveld
Indelen in druppelzones per gebouw:	☒ Ja ☐ Nee
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	2x2 gaten van minimaal 0,3x0,3x0,1
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie max. 1,0 m naast het gebouw - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld - 20 grepen van 0,5kg per mengmonster - Opgegraven grond inspecteren en zeven. - Grove fractie >20mm gescheiden per proefgat verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☒ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld < 100 mg/kgds ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem < 10 mg/kgds ☐ Locatie is asbestverdacht > 100 mg/kgds
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 ☐ ...
---	--

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 5896 materiaal(verzamel)monsters
-------------------------	---

Controle bijlagen

Kaart van de locatie (verplicht)	 Aanwezig (schaal tussen 1:1000 en 1:100)
Vermeld op kaart:	 Indeling in verdachte druppelzones  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)

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans		28/6
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		28/6

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

Inspectiecoëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - <u>70-90%</u> 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 - <u>Zand</u>; 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:	B3252
projectnaam:	Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker
locatie, gemeente:	Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker Hilvarenbeek
opdrachtgever:	Vermeulen VOF
adres	Hakvoortseweg 265084 HA Biest-Houtakker
contactpersoon	de heer A. Vermeulen
type onderzoek:	☒ Druppelzones verkennend asbest in grond onderzoek
Doel onderzoek:	☒ 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:	28-6-2013 Aanvang: 7:30 Einde: 12:00 Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

Verplicht materiaal aanwezig	☒ Ja; spade, zeef, folie en werkschets (1:1000 – 1:100) ☐ Nee
------------------------------	---

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	08:30 uur (na zonsopgang) / 18:40 uur (vóór zonsondergang)
Zicht	☐ < 50 m ☒ > 50 m
Bedekking maaiveld	☒ < 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ > 25%; vegetatie / waterplassen / vorst / anders nl.: ☐ inspectie niet zinvol
Vegetatie verwijderd	☐ Nvt ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% ☐ Ja, bedekkingsgraad na verwijdering > 25% ☒ Nee
inspectiegraad	80 %
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 14 % ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	- n.v.t. - -

Checklist bijlagen

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

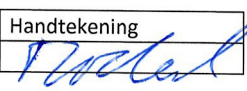
Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 28-6-2013

Overzicht van afwijkingen

Eventuele afwijkingen op het PvA	☒ Uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2018 en NEN 5707 ☐ Afwijkingen incl. aard en motivatie:
----------------------------------	--

Kwalitering monsterneming:

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

Monsternemingsplan**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B3252
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker Hilvarenbeek
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Vermeulen VOF Hakvoortseweg 26 5084 HA Biest-Houtakker de heer A. Vermeulen
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:	28-6-2023

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):	100 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 0,3x0,3 <u>3</u> 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/verkennend bodemonderzoek ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem/puin
Verwachtingsconcentratie asbestverontreiniging	☒ onder 100 mg/kgds ☐ boven 100 mg/kgds
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	<i>Gloudemans</i>	28/6
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans	<i>Gloudemans</i>	28/6

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 <i>deels puin</i> - 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 <i>deels puin</i> - 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 <i>MP 2 + 3</i> - Vp = Vlakke plaat (cementgebonden) <i>mp 2</i> - Bu = buis/leiding (cementgebonden) - Overige producten zijn nader te specificeren, zoals: brandwerend board, leidingisolatie, pakkingmateriaal, koord, kit, bitumen, leien, imitatiemarmar, 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:	B3252
projectnaam:	Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker
locatie, gemeente:	Hakvoortseweg 26 te Biest-Houtakker Hilvarenbeek
opdrachtgever:	Vermeulen VOF
adres	Hakvoortseweg 265084 HA Biest-Houtakker
contactpersoon	de heer A. Vermeulen
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:	28-6-2023
Aanvang:	8:30
Einde:	17:30
Veldwerkregistraties:	

Vorbereidingen

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. ☐ Monsterschap 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 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"

geen gelasts masker
niet geschied.

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☒ grond (<50% bijmengingen) ☒ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	100 70 m²
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	8:30 uur (na zonsopgang) / 18:40 uur (vóór 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	80 %
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 12% ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	puin stort van agrarische herkomst.

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: 28-6-2023

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	