

DPO leidingtracé – Bokhoven en Vlijmen

Verkennd onderzoek asbest

Status : definitief
Kenmerk : 1904M503/PMU/rap4.1
Datum : 2 januari 2020

Opdrachtgever : Lieveense

S

Postbus 3199
4800 DD Breda

Goedkeuring	Functie	Datum	Handtekening
	Opsteller, auteur	02-01-2020	
	2 ^e lezerschap en vrijgave	02-01-2020	



BRL SIKB 2000
protocol 2018

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	4
2.2	VOORONDERZOEK.....	4
2.3	ONDERZOEKSOPZET	4
3.	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	5
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
3.2	VISUELE INSPECTIE MAAVELD.....	5
3.3	VISUELE INSPECTIE GROND	6
3.4	LABORATORIUMONDERZOEK	8
4.	BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN	9
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
5.1	CONCLUSIES.....	10
5.2	AANBEVELINGEN.....	10
6.	BETROUWBAARHEID	11

BIJLAGEN

- 1 Kaarten en tekeningen
 - 1.1 Overzichtskaart
 - 1.2 Situatietekening
- 2. Veldonderzoek
 - 2.1 Veldwerkformulieren
 - 2.2 Boorstaten en legenda
- 3. Laboratoriumonderzoek
 - 3.1 Certificaat asbestbepalingen
- 4. Fotoreportage

1. INLEIDING

In opdracht van Lieveense is een verkennend asbest onderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend het DPO tracé en is gelegen tussen Bokhoven en Vlijmen.



Afbeelding 1: Onderzoekslocatie, gelegen tussen Bokhoven en Vlijmen met zwart als bestaand tracé en rood betreft het voorgenomen nieuwe tracé (bron: PDOK).

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend asbest onderzoek betreft het aantreffen van puin bijmengingen ter plaatse van BT0 (ASB0) en VT5 (ASB5) in het verkennend bodemonderzoek, d.d. 02-01-2020 (rapport kenmerk 1904M503/PMU/rap2.1) die als asbestverdacht worden aangemerkt.

De doelstelling van het onderzoek betreft een uitspraak te doen over de aanwezigheid van asbest en over het asbestgehalte in de bodem.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de afbakening van de onderzoekslocatie en de onderzoeksopzet opgenomen. In hoofdstuk 3 wordt het veld- en laboratoriumonderzoek stapsgewijs besproken. De resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek worden besproken in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen. Tenslotte wordt in hoofdstuk 6 de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

TABEL 2.1.1: afbakening onderzoeksgebied

Onderzoeksvraag			
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?			
Uitwerking			Bronnen
Situering	Globale ligging: zie overzichtskaart 1 in bijlage 1. Begrenzing onderzoekslocatie situatietekening 1.2 in bijlage 1.		
Adres	Sint Corneliusweg en de Moerputterweg		
Plaats	Bokhoven en Vlijmen		
Gemeente	's-Hertogenbosch en Heusden		
Provincie	Noord-Brabant		
RD-coördinaten	Omschrijving	globaal middelpunt onderzoekslocatie	
	Locatie	BT0 (ASB-0-serie)	VT5 (ASB-5-serie)
	X	144.4217,16	144.436,09
	Y	416.685,69	411.537,32
Hoogte maaiveld	Z	+ 2,5 m NAP	+ 4,0 m NAP
Kadastraal	Gemeente	's-Hertogenbosch	Vlijmen
	Gemeentecode	HTG00	VMN00
	Sectie	R	P
	Nummers	59, 1641 (ged.), 1635 (ged.)	7 (ged.)

2.2 VOORONDERZOEK

Door IDDS zijn in 2019 meerdere milieukundige onderzoeken uitgevoerd, te weten:

- Milieuhygiënisch vooronderzoek, 1904M503/PMU/rap1.1, d.d. 02-01-2020
- Verkennend bodemonderzoek, 1904M503/PMU/rap2.1, d.d. 02-01-2020
- Waterbodemonderzoek, 1904M503/PMU/rap3.1, d.d. 02-01-2020

In het verkennend bodemonderzoek zijn in de grond diverse bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. Er is sprake van licht tot matige (metsel)puin bijmengingen. Deze worden als asbestverdacht aangemerkt.

2.3 ONDERZOEKSOPZET

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest is de norm NEN 5707+C2;2017 gehanteerd.

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. Voor het onderhavige onderzoek is de onderzoeksstrategie voor een verkennend onderzoek asbest op diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming gehanteerd. Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag. Voor de onderzoekslocatie is de bodemlaag vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv als verdachte bodemlaag aangemerkt.

3. VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest is de norm NEN 5707+C2;2017 gehanteerd.

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. Voor het onderhavige onderzoek is de onderzoeksstrategie voor een verkennend onderzoek asbest op diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming gehanteerd.

Het onderzoek richt zich op de verdachte bodemlaag. Voor de onderzoekslocatie is, op basis van het vooronderzoek, de bodemlaag vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv als verdachte bodemlaag aangemerkt.

3.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Controle voorwaarden maaiveldinspectie

Bij de uitvoering van de visuele inspectie van het maaiveld geldt een aantal voorwaarden. Deze voorwaarden zijn in onderstaande tabel opgenomen. Per voorwaarde is aangegeven of aan deze voorwaarde is voldaan. Als er niet aan voldaan is, is de oorzaak aangegeven.

Wanneer van een verdachte locatie geen visuele inspectie van het maaiveld kan worden uitgevoerd kan geen verdere opdeling worden gemaakt in verdachte en onverdachte deellocaties en moet de hele locatie als verdacht worden beschouwd.

TABEL 3.2.1: voorwaarden maaiveldinspectie

Voorwaarde	Omschrijving	Voldaan
Het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn	Er moet een zo groot mogelijk deel van het te inspecteren maaiveld vrij zijn van objecten (afdekklagen, verhardingen, opgeslagen goederen, afval enz.). Daarnaast is het noodzakelijk dat de aanwezigheid van vegetatie (gras, struiken, bladeren enz.) geen belemmering vormen voor de maaiveldinspectie. Ook behoort de te inspecteren oppervlakte voldoende representatief te zijn voor de gehele (deel)locatie. Er mag geen groot aaneengesloten deel van de (deel)locatie niet inspecteerbaar zijn. Onvoldoende inspecteerbare delen vallen buiten het inspectiegebied en blijven als asbestverdacht aangemerkt.	Ja
De toplaag moet droog en onbesneeuwd zijn	Grond zal nooit helemaal droog zijn; in dit geval wordt met 'droog' bedoeld dat het vochtgehalte dusdanig laag is dat er geen belemmeringen ontstaan voor de visuele inspectie. Het betreft dus veldvochtige grond zonder dat hierop plassen enz. voorkomen. Bij veel neerslag zal het bodemoppervlak na verloop van tijd te nat worden om een goede inspectie uit te voeren.	Ja
Er moet voldoende licht en zicht zijn	De hoeveelheid licht en zicht mag geen beperkende factor zijn voor een optimale visuele inspectie. Dit betekent dat de weersomstandigheden dusdanig behoren te zijn dat er geen belemmeringen optreden voor de visuele inspectie. In algemene zin betekent dit: geen neerslag (regen, hagel, sneeuw), voldoende daglicht en geen hevige mist. Bij onvoldoende daglicht is het gebruik van kunstlicht een goed alternatief.	Ja
Conclusie	Aan de voorwaarden wordt voldaan.	

Schatting inspectie-efficiëntie

Er zijn vier belangrijke factoren die van invloed zijn op de inspectie-efficiëntie. Deze factoren zijn in onderstaande tabel opgenomen. Per factor is aangegeven of deze de inspectie-efficiëntie heeft beïnvloed.

TABEL 3.2.2: voorwaarden maaiveld-inspectie

Factor	Omschrijving	Efficiëntie
Ervaring en conditie van de desbetreffende inspecteur	De inspectie-efficiëntie wordt voor het grootste deel bepaald door de ervaring en het waarnemingsvermogen van de desbetreffende inspecteur. De inspecteur behoort te beschikken over aantoonbare en relevante ervaring op het gebied van asbestherkenning in en op de bodem.	100 %
Type grond	In gele tot lichtbruine zandgrond is de zichtbaarheid en/of herkenbaarheid van stukjes asbestverdacht materiaal groot en zal de inspectie-efficiëntie groter zijn dan 75 %. In donkere grijze/zwarte kleigrond is de zichtbaarheid en/of herkenbaarheid veel minder en zal de inspectie-efficiëntie veel lager liggen: tussen de 50 % – 90 %.	100%
Conditie van de toplaag:	Droge grond is beter te inspecteren dan vochtige grond. Dit is vooral bij kleiachtige grond van belang; vochtige kleigrond is donkerder van kleur en kan de inspectie-efficiëntie met 10 % – 25 % verminderen. Voor losse en vastgereden grond geldt hetzelfde; vastgereden grond is minder goed te inspecteren dan losse grond. Vooral kleiachtige grond is vaak vastgereden waardoor de inspectie-efficiëntie met 10 % – 25 % vermindert.	100%
Conditie van het maaiveld:	Ook vegetatie (voornamelijk gras) en de aanwezigheid van plassen zijn van invloed op de inspectie-efficiëntie. Bij veel vegetatie en plassen (> 50 %) kan het maaiveld niet systematisch worden geïnspecteerd. Bij matige vegetatie is dit in principe wel mogelijk, echter de inspectie-efficiëntie zal hierdoor met 10 % – 25 % verminderen	100 %
Conclusie	Inspectie-efficiëntie	100%

Resultaten visuele inspectie maaiveld

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld zijn op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal > 20 mm aangetroffen.

3.3 VISUELE INSPECTIE GROND

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op situatietekening 1.2 die in bijlage 1 is opgenomen. Een fotoreportage is in bijlage 4 opgenomen.

TABEL 3.3.1: samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode	4 oktober 2019		
Uitvoerende partij	VeldXpert		
Beoordelingsrichtlijn Protocol	BRL SIKB 2000 protocol 2018		
Locatie	Meetpunten		
	Type	Aantal	Codering
ASB0	Inspectiegat	5	ASB-001, ASB-003, ASB-004, ASB-005
	Inspectiegat met boring	1	ASB-006 ASB-002
ASB5	Inspectiegat	5	ASB-501, ASB-503, ASB-504, ASB-505
	Inspectiegat met boring	1	ASB-506 ASB-502

#1: afmeting inspectiegat: 30 cm x 30 cm x 50 cm –mv

De veldwerkzaamheden zijn verricht door Bodemexpert. Het grondonderzoek is uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Het procescertificaat en de hierbij behorende keurmerken zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever. Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 2.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 2. De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie, gebaseerd op boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De boven- en ondergrond is opgebouwd uit klei. Plaatselijk komt onder de kleilaag zand voor.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden (exclusief asbestverdacht materiaal)

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de kleilaag ter plaatse van ASB0 en ASB5 zijn diverse bijmengingen met bodemvreemde waargenomen waaronder puin en baksteen.

Inspectie grove fractie

Bij de inspectie van de grove fractie is de vrijgegraven grond uit de inspectiegaten geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal (groe fractie). Hierbij is de vrijgegraven grond gezeefd of uitgeharkt. Indien aanwezig is het asbestverdachte materiaal bemonsterd. Op basis van de inspectie van de grove fractie blijkt het navolgende:

- In het vrijgegraven en geïnspecteerde materiaal uit alle inspectiegaten is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Monstername fijne fractie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek zijn meerdere mengmonsters samengesteld. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de verschillende grondsoorten, de bijmengingen (gradaties en samenstelling) en het voorkomen van asbestverdacht materiaal. De navolgende mengmonsters zijn samengesteld:

TABEL 3.3.3: overzicht samengestelde grondmengmonsters

Locatie	Monstercode	(deel)monsters	Traject [m –mv]	Opmerking
ASB0	ASBM001	ASB-002, ASB-003 ASB-004	Klei; 0,0 – 0,50 m-mv	-
ASB5	ASBM501	ASB-501 t/m ASB506	Klei; 0,0 – 0,50 m-mv	-

3.4 LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 3 zijn opgenomen. In het laboratorium zijn, op de voornoemde monsters, de volgende bepalingen uitgevoerd:

- Grondmonsters: Asbest grond NEN5898 <17.5kg

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven op de analysecertificaten. In navolgend overzicht zijn de resultaten beknopt weergegeven.

TABEL 3.4.1: overzicht resultaten laboratoriumonderzoek

Locatie	Monstercode	Serpentijn asbest [mg]	Amfibool asbest [mg]	Totaal Hechtgebonden [mg]	Totaal niet- hechtgebonden [mg]	Totaal gewogen asbest [mg/kg.ds]
ASB0	ASBM001: MM02 (0-50)	-	-	-	-	< 0,4
ASB5	ASBM501: MM01 (0-50)	-	-	-	-	< 0,6

4. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De interventiewaarde voor asbest in grond is vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (de serpentijn-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentraties). Indien de interventiewaarde wordt overschreden is ongeacht het bodemvolume sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennend onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

De conclusie dat op een locatie geen asbest is aangetoond, kan pas worden getrokken wanneer visueel geen asbesthoudend materiaal wordt waargenomen én bij de analyse van grondmonsters geen analytisch aantoonbaar gehalte aan asbest wordt gevonden.

Visuele inspectie maaiveld

Op het maaiveld van de onderzoekslocatie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Visuele inspectie gaten

In de gaten van beide locaties is geen asbestverdacht plaatmateriaal >20 mm aangetroffen.

Grond

In de mengmonsters van beide locaties ASB0 en ASB5 (ASBM001 en ASBM501) is geen asbest <20 mm aangetoond.

Totale asbest concentratie (visuele inspectie sleuven en grond)

Bij de visuele inspectie (>20 mm), alsmede bij analyses van de grond (<20 mm) is geen asbest aangetoond.

Er is derhalve geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Aangezien visueel geen asbesthoudend materiaal is waargenomen én bij de analyse van het grondmonster geen analytisch aantoonbaar gehalte aan asbest is gevonden kan worden geconcludeerd dat op de locatie geen asbest is aangetoond.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Lieveense is een verkennend asbest onderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie staat bekend het DPO tracé en is gelegen tussen Bokhoven en Vlijmen.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend asbest onderzoek betreft het aantreffen van puin bijmengingen ter plaatse van BT0 (ASB0) en VT5 (ASB5) in het verkennend bodemonderzoek, d.d. 04-10-2019 (rapport kenmerk 1904M503/PMU/rap2) die als asbestverdacht worden aangemerkt.

De doelstelling van het verkennend asbest onderzoek is het bepalen van de asbestverdachtheid ten gevolge van bodemvreemde materialen.

5.1 CONCLUSIES

Geconcludeerd wordt dat de doelstelling van het verkennend onderzoek asbest, zijnde na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en om een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem, is behaald. Middels het uitgevoerde bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten aanzien van asbest in voldoende mate vastgelegd.

Op basis van de resultaten van het onderhavige onderzoek wordt geconcludeerd dat, aangezien visueel geen asbesthoudend materiaal is waargenomen én bij de analyse van het grondmonster geen asbest is gevonden, op de locatie geen asbest is aangetoond.

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond en vormen ons inziens geen belemmering voor het huidige gebruik.

5.2 AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten is ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbest aangetoond.

Het asbestonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Bodemvreemde bijmengingen komen veelal heterogeen van samenstelling voor in de bodem. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat incidenteel een stukje asbesthoudend materiaal in de bodemlaag met bodemvreemde bijmengingen aanwezig kan zijn. Indien op de locatie graafwerkzaamheden worden uitgevoerd wordt derhalve aanbevolen om alert te blijven op plaatselijke afwijkingen in de bodem die kunnen wijzen op een eventuele bodemverontreiniging.

IDDS Milieu
Noordwijk (ZH)

6. BETROUWBAARHEID

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een onderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters.

Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen.

IDDS BV acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit. Hierbij dient er tevens op gewezen te worden dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grondkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van asbest van verder gelegen terreinen.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen.



BIJLAGE 1.1
OVERZICHTSKAART

Overzichtskaart asbestonderzoek



Legenda

— Onderzoekslocatie asbestonderzoek (ASB-nummers)

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

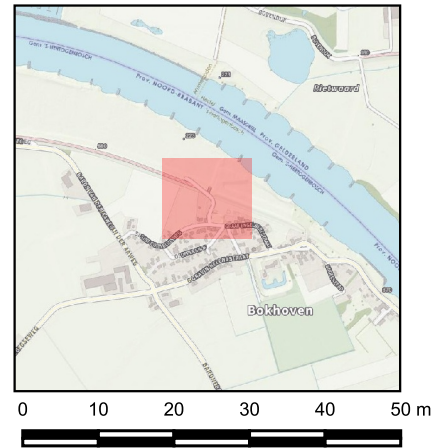




BIJLAGE 1.2
SITUATIEKENING



- Legenda**
- Plangebied asbestonderzoek
 - Bestaand tracé
 - Boringen asbestonderzoek**
 - Asbestgat
 - Asbestgat met boring



Getekend: PMU
Vrijgegeven: EBA

Formaat: A3
Schaal: 1:1000
Schaal situatie: 1:25000

Datum: 30-12-2019

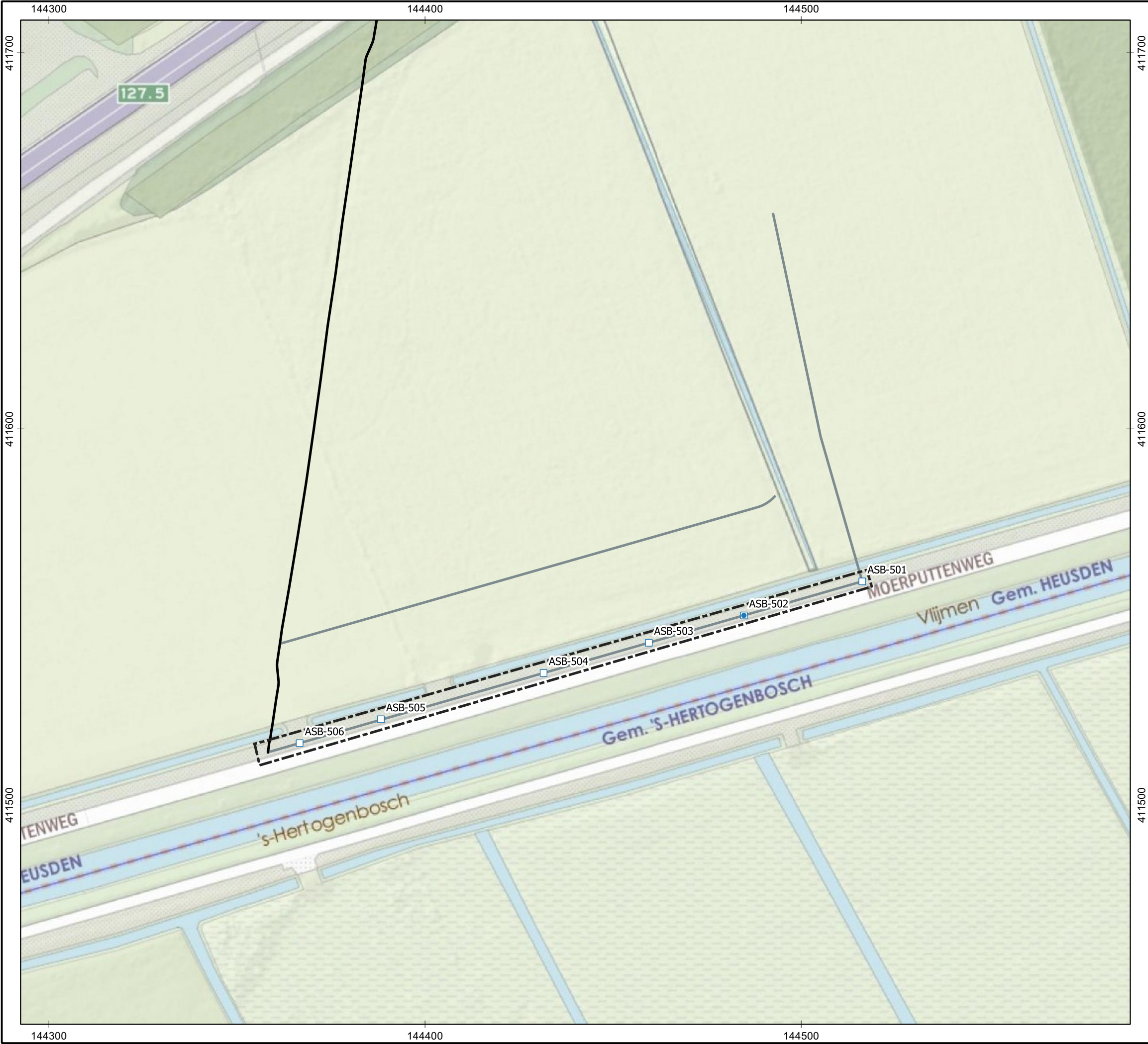
Opdrachtgever
Lieveense

Projectnummer
1904M503

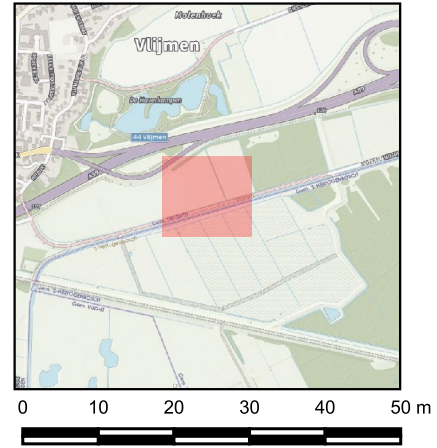
Locatie
DPO Bokhoven - Vlijmen

Omschrijving
Verkennd asbestonderzoek

Tekening nr.	Versie nr.	Bijlage nr.
M503-ASB-01	1.1	3



- Legenda**
- Plangebied asbestonderzoek
 - Bestaand tracé
 - Voorgenomen tracé
- Boringen asbestonderzoek**
- Asbestgat
 - Asbestgat met boring



IDDs
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

IDDs
1a-Gravendijksweg 37
2201 GZ Noordwijk
www.idds.nl

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idsa.nl
T: 071 - 402 85 86

Getekend: PMU
Vrijgegeven: EBA

Formaat: A3
Schaal: 1:1000
Schaal situatie: 1:25000

Datum: 30-12-2019

Opdrachtgever Lieveense		
Projectnummer 1904M503		
Locatie DPO Bokhoven - Vlijmen		
Omschrijving Verkennd asbestonderzoek		
Tekening nr. M503-ASB-01	Versie nr. 1.1	Bijlage nr. 3



BIJLAGE 2.1
VELDWERKFORMULIEREN



Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000

Project nr. Bodem Expert	B2019 379
Opdrachtgever	IDD5
Project nr. Opdr.	1904 M503
Locatie	Bokkloven
Datum uitvoering	4-10-19

Tijdstip aanwezig	8.15	uur
Tijdstip vertrokken	11.35	uur
Aantal wachturen	1	uur
Gereden aantal km	68	km
Aantal overnachtingen	1	stuk

- ☐ verkennend onderzoek
☒ Nader onderzoek

☐ Asbest

1. Projectbespreking

☐ nee ☒ ja

.....uur met dhr./mw. IDD5.

2. Tekening maken

☒ nee ☐ ja

.....uur

3. Controle EC/pH meter

☒ n.v.t. ☐ ja

.....nummer meter

4. Dagtarief

☐ n.v.t.

4.5 uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puintoeslag)	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
	0,5		2,0				10 0.5	12 st
	1,0		2,5				1.0	L. Puin st
	1,5		3,0				1.5	Z. Puin st
	2,0		3,5				2.0	Sleuven
			4,0				2 2.5	1 m st
								2 m st
								10 cm st

Bijzonderheden / overig

Betonboringen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☐ 120 mm	☐ mm	Dikte	cm
Herstellen verharding	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.				
Afwerken peilbuizen	☐ Straatpot	Aantal	st.	☒ Niet	☐ Betonpunaise	Aantal	st
	☐ Stalen kap	Aantal	st.			Aantal	st
Steekbussen	☐ ja ☒ nee	Aantal	st.	☒ Emmers	Aantal	1	st
Inmeten	☒ ja ☐ nee	Aantal	st.	☒ Foto's	Aantal	2	st
Waterpassen	☐ ja ☒ nee	T.O.V.		☐ Vast punt	☐ N.A.P	Aantal	st
Extra PBM	☐ Gasmasker	Filterbus:		☐ ABEKP3	☐ anders	☐ Tyvek suit	
	☐ Deco unit	☐ minigraver		☐ overdruk			
Laboratorium	☐ Alcotrol	☐ Analytico		☐ Al west	☒ Omegam	☐ Acmaa	

☐ NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam gecertificeerd veldwerker:	max Scholten	Datum:	04-10-19	Handtekening	
Naam assistent veldwerker		Datum:		Handtekening	

☐ Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL _____ st.

Projectcode: 1904M503 RE..... Locatienaam: BoKHoven



BODEMEXPERT®

>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM:

☐ RE .. (max. 1.000 m²)

Tijdstip aanvang werk 8:00 uur
Zon op / zon onder 11:15 uur ... uur
(KNMI):
Zicht: ☒ >50 m ☐ <50 m
Neerslag: ☐ geen ☒ regen
per dag ☐ <10 mm ☐ hagel
☒ >10 mm ☐ sneeuw

Bedekking maaiveld:
bestaande uit:
Vegetatie verwijderd:
bedekking na verwijdering:
kritische afwijking indien >25%

☐ <25% ☒ >25%,
☒ vegetatie ☐ Waterplas
e sen
☐ anders:
☐ nee ☒ ja,
☐ <25% ☒ >25%,

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²)
Inspectie-efficiëntie (%): 100%
Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen: ☐ ja
vindplaats(en) op tekening noteren: ☒ nee

Type asbest:
Vermoedelijke herkomst:
Barcode(s) zakjes verzamelmonster:
Aan lab overgedragen op d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	501	502	503	504	505	506
Bodemvocht (%):	15.7%	17%	17%	19%	15%	14%
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50	0-50
Massa gezeefd (kg):	78.75	78.75	78.75	78.75	78.75	78.75
Massa fractie >20 mm (kg):	40.75	5.2	3.2	2.9	5.2	10.4
Massa fractie <20 mm (kg):	74.25	73.55	75.55	75.85	73.55	68.35
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n	n	
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/	
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/	
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	/	
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	/		13.4	/	/	
- NEN 5707 of NEN 5897:	/		5707	/	/	
- Barcode(s) emmer(s):	/		11	/	/	
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):	/	12φ	/	/	/	/

↑ i = terra index.

$$3 \times 3 \times 5 = 45 \times 1.75 =$$

Projectcode: 1904M503 RE Locatiennaam: Bokhoven



BODEM EXPERT®

MM 02

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	02	03	04			
Bodemvocht (%):	17	17	16			
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100			
Sleufbreedte (cm)	30	30	30			
Sleuflengte (cm)	30	30	30			
Bodemlaag (traject in cm-mv):	0-50	0-50	0-50			
Massa gezeefd (kg):	76,5	76,5	76,5			
Massa fractie >20 mm (kg):	4,5	4,1	3,2			
Massa fractie <20 mm (kg):	72,0	72,4	73,3			
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n			
zo ja, aantal stukjes						
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/			
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/			
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/			
ook registreren in PSION						
Gewicht grondmonster (kg):	→ 12,9 ←					
- NEN 5707 of NEN 5897:	→ 5707 ←					
- Barcode(s) emmer(s):	→ 1i ←					
ook registreren in PSION						
Bij boring in ondergrond						
Diameter grondboor (cm):	120	/	/			

$$3 \times 3 \times 5 = 45$$

$$45 \times 1,7 = 76,5$$

1i = terra index

Projectcode: 1909M503 RF Locatiennaam: Bokhoven



MM03

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:

Bodemvocht (%):

Inspectie efficiëntie (%):

Sleufbreedte (cm)

Sleeflengte (cm)

Bodemlaag

(traject in cm-mv):

Massa gezeefd (kg):

Massa fractie >20 mm (kg):

Massa fractie <20 mm (kg):

Visueel asbest >20 mm (j/n):

zo ja, aantal stukjes

- Gewicht totaal (gram):

- Gewicht bemonsterd (gram):

- Barcode(s) monsterzakje(s):

ook registreren in PSION

Gewicht grondmonster (kg):

- NEN 5707 of NEN 5897:

- Barcode(s) emmer(s):

ook registreren in PSION

Bij boring in ondergrond

Diameter grondboor (cm):

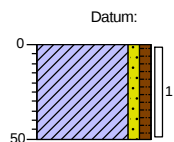
01	05	06
17	19	16
100	100	100
30	30	30
30	30	30
0-50	0-50	0-50
76,5	78,5	76,5
0,1	0,9	0,1
76,4	75,6	76,4
n	n	n
/	/	/
/	/	/
/	/	/
→ 13,7 ←		
→ 5707 ←		
→ 11 ←		
/	/	/

$$3 \times 3 \times 5 = 45$$

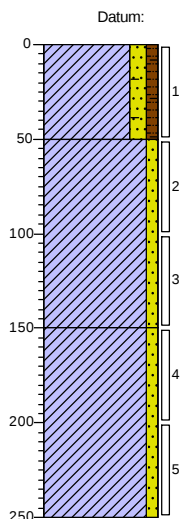
$$45 \times 1,7 = 76,5 \quad i = \text{terrainindex}$$



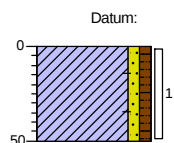
BIJLAGE 2.2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:**ASB-001**

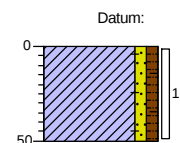
4-10-2019
0 berm
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen roest, sporen wortels, brokken klei, donker zwartbruin, Schep
50

Boring:**ASB-002**

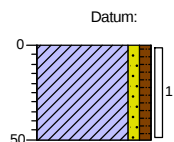
4-10-2019
0 berm
▲ Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen roest, brokken klei, sporen puin, brokken baksteen, donker zwartbruin, Schep
50
Klei, zwak zandig, laagjes wortels, uiterst kleihoudend, licht cremebruin, Edelmanboor
▲
150 Klei, zwak zandig, Edelmanboor
250

Boring:**ASB-003**

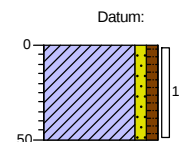
4-10-2019
0 berm
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen roest, brokken baksteen, sporen puin, donker zwartbruin, Schep
50

Boring:**ASB-004**

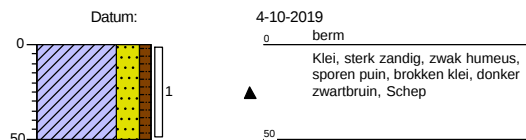
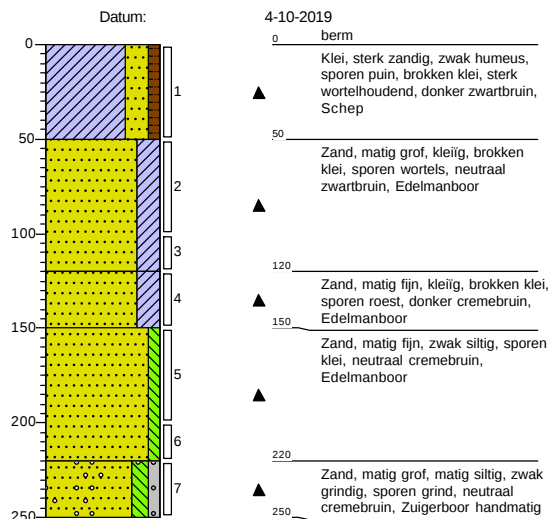
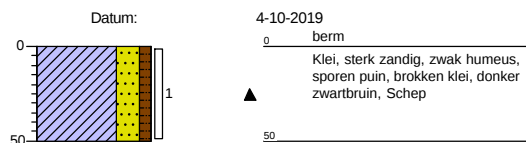
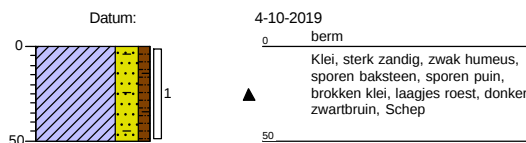
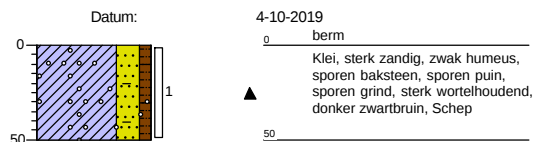
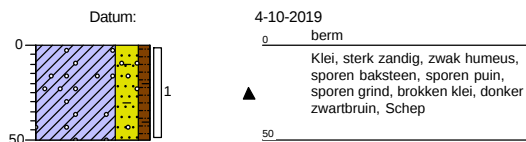
4-10-2019
0 berm
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen roest, brokken klei, brokken baksteen, sporen puin, donker zwartbruin, Schep
50

Boring:**ASB-005**

4-10-2019
0 berm
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen roest, sporen wortels, brokken klei, donker zwartbruin, Schep
50

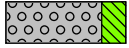
Boring:**ASB-006**

4-10-2019
0 gras
▲ Klei, zwak zandig, zwak humeus, sporen roest, sporen wortels, brokken klei, donker zwartbruin, Schep
50

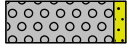
Boring:**ASB-501****Boring:****ASB-502****Boring:****ASB-503****Boring:****ASB-504****Boring:****ASB-505****Boring:****ASB-506**

Legenda (conform NEN 5104)

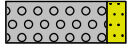
grind



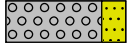
Grind, siltig



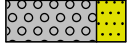
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

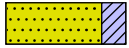


Grind, sterk zandig

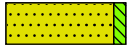


Grind, uiterst zandig

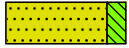
zand



Zand, kleilig



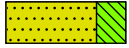
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



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

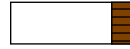


Leem, sterk zandig

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

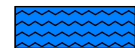
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

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



slib



water



BIJLAGE 3.1
CERTIFICAAT ASBESTBEPALING

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. mevrouw P. Mulder
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1904M503A-Bokhoven
Ons kenmerk : Project 950016
Validatieref. : 950016_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LUVP-IYST-QBVV-IKFR
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 oktober 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 950016
 Project omschrijving : 1904M503A-Bokhoven
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6108024
 Uw referentie : MM02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 09-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12770 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10050 g
 Percentage droogrest : 78,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9853,6	99,3	12,9	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	10,1	0,1	2,0	19,80	0	0,0
1-2 mm	6,4	0,1	2,9	45,31	0	0,0
2-4 mm	6,8	0,1	6,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	15,2	0,2	15,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	28,5	0,3	28,5	100,00	0	0,0
>20 mm	3,5	0,0	3,5	100,00	0	0,0
Totaal	9924,1	100,0	71,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 950016
 Project omschrijving : 1904M503A-Bokhoven
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6108025
 Uw referentie : MM01 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 04/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Datum geanalyseerd : 09-10-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11067 g
 Percentage droogrest : 85,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10278,3	94,1	10,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	57,8	0,5	11,5	19,90	0	0,0
1-2 mm	137,7	1,3	41,8	30,36	0	0,0
2-4 mm	85,6	0,8	85,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	157,8	1,4	157,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	203,2	1,9	203,2	100,00	0	0,0
>20 mm	2,2	0,0	2,2	100,00	0	0,0
Totaal	10922,6	100,0	512,1		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

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

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 950016
Project omschrijving : 1904M503A-Bokhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Opmerking bij project:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 950016
Project omschrijving : 1904M503A-Bokhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6108024	MM02 (0-50)	MM02	0-0.5	1553326MG
6108025	MM01 (0-50)	MM01	0-0.5	1553329MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 950016
Project omschrijving : 1904M503A-Bokhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 4
FOTOREPORTAGE



Fotonummer 1



Fotonummer 2



Fotonummer 3