

Rapport

**nader asbestonderzoek puinverharding
Broekstraat 58 te Mierlo**



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

Projectnaam Broekstraat 58 te Mierlo
Projectnummer B3496

Opdrachtgever Van Buiten
Postadres Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen
Contactpersoon Mevrouw G. van Duijnhoven

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 8 (exclusief bijlagen)
Datum 16 juli 2024

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

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	ONDERZOEKSGEGEVENS	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Beschikbare onderzoeksgegevens	4
2.3	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.4	Terreinverkenning	5
2.5	Conclusie vooronderzoek en hypothese	5
2.6	Onderzoeksstrategie asbest	5
3	NADER ASBESTONDERZOEK NEN5897	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	6
3.3	Monstersamenstelling en analyses asbest	6
3.3.1	Analyse aangetroffen asbestverdacht materiaal	6
3.3.2	Analyseresultaat fractie <20mm	7
3.4	Berekende gewogen asbestgehaltenes	7
4	CONCLUSIES EN ADVIES	8

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: gewogen asbestgehalte
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage
 Bijlage 6a: foto's veldwerk



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Van Buiten te Heythuysen heeft Bodeminzicht een nader asbestonderzoek van de aanwezige puinverharding uitgevoerd op het erf van Broekstraat 58 te Mierlo.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het nader asbestonderzoek wordt gevormd door de conclusie uit verkennend asbestonderzoek in puin (onderdeel van het verkennend bodemonderzoek verricht door Bodeminzicht, B3268 versie 3, d.d. 4 juni 2024) waarin is vastgesteld dat het gewogen asbestgehalte van de onderzochte halfverharding de grens voor nader onderzoek overschrijdt.

Het doel van het nader asbestonderzoek is het vaststellen van de aard en omvang van de verontreiniging en een bepaling van het gehalte aan asbest op basis van visuele inspectie van het uitgegraven verhardingsmateriaal in combinatie met steekproefsgewijze monsterneming.

1.3 Partijdigheid

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

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

1.4 Opbouw van het rapport

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

Onderzoeksgegevens (hoofdstuk 2)

Nader asbestonderzoek NEN5897 (hoofdstuk 3)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4)



2 ONDERZOEKSGEGEVENS

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. Opdrachtgever
- B. verkennend bodemonderzoek B3268 versie 3, d.d. 4 juni 2024, Bodeminzicht

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Broekstraat 58 te Mierlo
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Mierlo sectie L nummer 228
<i>eigendomssituatie</i>	Eigendom van heer C.H.J. van Gennip
<i>oppervlakte</i>	Het gehele perceel betreft 7.000 m ² , onderhavige onderzoekslocatie bestaat uit een oppervlakte van 1.150 m ² en betreft de oprit en een deel van het erf waar sprake is van een verharding van gebroken puin.
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten de bebouwde kom en ten noordwesten van de kern Mierlo.
<i>huidige functie</i>	Oprit en erf
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	Er is geen bebouwing aanwezig binnen de onderzoekslocatie

2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	
<i>Verkennend asbestonderzoek puinverharding, onderdeel van verkennend bodemonderzoek B3268 versie 3, d.d. 4 juni 2024, Bodeminzicht</i>	Verkennend asbestonderzoek puinverharding conform NEN5897 <i>Veldwaarnemingen asbestonderzoek</i> Op 7 mei 2024 is het maaiveld geïnspecteerd. De weersomstandigheden worden omschreven als droog bewolkt weer met voldoende zicht. Het maaiveld is grotendeels onbegroeid. Aan de flanken is soms hoog gras, wat het zicht ontnemt. De inspectiegraad wordt ingeschat op 70%. Alle inspectiegaten zijn uitgevoerd tot de onderliggende bodem. In de verhardingslaag ter plaatse van meetpunt 57 zijn asbestverdachte fragmenten aangetroffen. Uit berekening van de homogeniteitstoets van de halfverhardingslaag blijkt dat de proefgaten 50 t/m 57 op basis van de aangetroffen fragmenten niet significant van elkaar verschillen. <i>Analyseresultaten</i> In het geanalyseerde mengmonster mm5 van de halfverhardingslaag is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de analyse van het aangeleverde mengmonster is een asbestgehalte van minder dan 2 mg/kg ds. vastgesteld. In het geanalyseerde mengmonster mm6 van de halfverhardingslaag is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de analyse van het aangeleverde mengmonster is een asbestgehalte van 140 mg/kg ds. vastgesteld. Uit de berekening van het totaal gewogen gehalte van asbestgehalte groter en kleiner dan 20mm blijkt een gehalte van 58 mg/kgds. Deze berekende concentratie aan asbest vormt formeel aanleiding voor nader onderzoek. <i>Conclusie</i> De onderzochte puinverharding is verdacht op aanwezigheid van asbest in een gehalte boven de interventiewaarde.

2.3 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot zeer grof zand. Plaatselijk komt klei en grind voor. Lokaal humeus.	Formatie van Bostel	0-1,5 m-mv
eerste watervoerend pakket	Zand, fijn tot uiterst grof, lokaal grindig	Formatie van Kreftenheye/Beegden/Peize	1,5-35 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,5 m-mv		
stromingsrichting	westelijk		

2.4 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.5 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit het verrichte vooronderzoek blijkt sprake van een asbestverdachte toepassing van de laag menggranulaat onder de klinkerverharding van de oprit van de stal.

Wanneer deze laag asbesthoudend blijkt wordt ook de bodem onder deze laag menggranulaat als asbestverdacht beschouwd.

2.6 Onderzoeksstrategie asbest

Op basis van het verkennend asbestonderzoek in puin wordt ter plaatse van de halfverharding met een oppervlakte van 1.150 m² nader asbestonderzoek verricht. De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in twee ruimtelijke eenheden. De ruimtelijke eenheden worden gescheiden door een smalle strook betonverharding.

(deel)-locatie	oppervlakte	hypothese	veldwerk		analyses
RE1	350 m ²	verdacht, nader asbestonderzoek	3	Proefsleuven van minimaal 2,0 x 0,3 meter	Afhankelijk van aantreffen asbestverdachte fragmenten
RE2	8000 m ²	verdacht, nader asbestonderzoek	5	Proefsleuven van minimaal 2,0 x 0,3 meter	Afhankelijk van aantreffen asbestverdachte fragmenten

3 NADER ASBESTONDERZOEK NEN5897

3.1 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2001	ja
datum	3 juli 2024
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 H. van Oss, kraanmachinist
afwijkingen	-
bijzonderheden	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

inspectie-sleuf	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
Ruimtelijke eenheid RE1			
1	0,48	0,00 - 0,48	volledig puin, resten asbest
2	0,70	0,00 - 0,50	volledig puin, resten asbest
		0,50 - 0,70	volledig puin, resten asbest
3	0,45	0,00 - 0,45	volledig puin, matig asbesthoudend
Ruimtelijke eenheid RE2			
4	0,30	0,00 - 0,30	volledig puin
5	0,70	0,00 - 0,10	volledig asfalt
		0,10 - 0,50	volledig puin
		0,50 - 0,70	volledig puin, resten asbest
6	0,30	0,00 - 0,30	volledig puin, resten asbest
7	0,60	0,00 - 0,50	volledig puin
		0,50 - 0,60	volledig puin, resten asbest
8	0,40	0,00 - 0,40	volledig puin

3.3 Monstersamenstelling en analyses asbest

Er zijn zintuiglijk asbestverdachte materialen waargenomen tijdens de inspectie van het opgegraven halverhardingsmateriaal. Ten behoeve van het nader onderzoek asbest zijn van de proefsleuven (meng-)monsters samengesteld.

3.3.1 Analyse aangetroffen asbestverdacht materiaal

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

proefsleuf	traject in m-mv	omschrijving monster	gewicht (g)	Analyseresultaat asbestsoort (g)
Ruimtelijke eenheid RE1				
avm-1.1	0,00 - 0,48	15+1 golfplaat 20 vlakke plaat	551,4	Serpentijn 68,9 Ambifool 3,9
avm-2.1	0,00 - 0,50	30+6 golfplaat 19 vlakke plaat	724,9	Serpentijn 78,8 Ambifool 0,0
avm-2.2	0,50 - 0,70	23 golfplaat 5+15 vlakke plaat	618,2	Serpentijn 69,9 Ambifool 0,0
avm-3.1	0,00 - 0,45	268 golfplaat 6 vlakke plaat	2.468,0	Serpentijn 305,6 Ambifool 0,0
Ruimtelijke eenheid RE2				
avm-5.2	0,50 - 0,70	2 golfplaat	22,7	Serpentijn 2,8 Ambifool 0,0
avm-6.1	0,00 - 0,30	1 vlakke plaat	7,5	Serpentijn 0,6 Ambifool 0,0
avm-7.2	0,50 - 0,60	1 golfplaat	16,9	Serpentijn 2,1 Ambifool 0,6



3.3.2 Analyseresultaat fractie <20mm

Voor ruimtelijke eenheid RE1 worden afzonderlijke monsters geanalyseerd van individuele proefsleuven. De meest verdachte laag ter plaatse van proefsleuven 101 is op basis van de aangetroffen en geanalyseerde asbestfragmenten groter dan 20mm reeds ernstig verontreinigd met asbest. Een analyse van de uitgezeefde fractie ter plaatse is daarmee niet zinvol en wordt uit kostenoverweging achterwege gelaten. De gezeefde fractie van overige twee proefsleuven worden geanalyseerd om het asbestgehalte per sleuf vast te stellen.

Beschrijving monster	fractie	traject in m- mv	analyseresultaten		
			verhoogde parameter	hecht-gebon- den	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
Ruimtelijke eenheid RE1					
mm1.1 1+2+3	Puin < 20mm	0,00 - 0,50	chrysotiel	ja	33
Ruimtelijke Eenheid RE2					
mm2.1 4+5+6+7+8	Puin < 20mm	0,00 - 0,50	-	-	<2
mm2.2 5+7	Puin < 20mm	0.50 - 0.70	amosiet	nee	5

3.4 Berekende gewogen asbestgehaltenes

Voor berekeningen van het asbestgehalte wordt verwezen naar bijlage 4.

Ruimtelijke eenheid RE1

Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,0 tot 0,5 m-mv ter plaatse van proefsleuven 1, 2 en 3 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 229 mg/kgds. Er is sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,5 tot 0,7 m-mv ter plaatse van proefsleuf 2 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm, vastgesteld op 219 mg/kgds. Er is in dit traject eveneens sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

Ruimtelijke eenheid RE2

Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,0 tot 0,5 m-mv ter plaatse van proefsleuven 4 tot en met 8 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 0 mg/kgds. Er is geen sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,5 tot 0,7 m-mv ter plaatse van proefsleuf 5 en 7 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 24 mg/kgds. Er is in dit traject eveneens geen sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

4 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Van Buiten te Heythuysen heeft Bodeminzicht een nader asbestonderzoek uitgevoerd op het adres Broekstraat 58 te Mierlo. Aanleiding voor het nader asbestonderzoek wordt gevormd door de conclusie uit verkennend asbestonderzoek in puin (onderdeel van het verkennend bodemonderzoek verricht door Bodeminzicht, B3268 versie 3, d.d. 4 juni 2024) waarin is vastgesteld dat het gewogen asbestgehalte van de onderzochte halfverharding de grens voor nader onderzoek overschrijdt.

Nader asbestonderzoek NEN5897

onderzoeksstrategie

Op basis van het verkennend asbestonderzoek in puin wordt ter plaatse van de halfverharding met een oppervlakte van 1.150 m² nader asbestonderzoek verricht. De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in twee ruimtelijke eenheden. De ruimtelijke eenheden worden gescheiden door een smalle strook betonverharding.

Bemonsteringswijze en zintuiglijke waarnemingen

Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd door het graven van proefsleuven tot onderzijde van de halfverharding en het zeven van alle uitgegraven materiaal.

In proefsleuven 1, 2 en 3 is asbesthoudend materiaal aangetroffen dat groter is dan 20 mm.

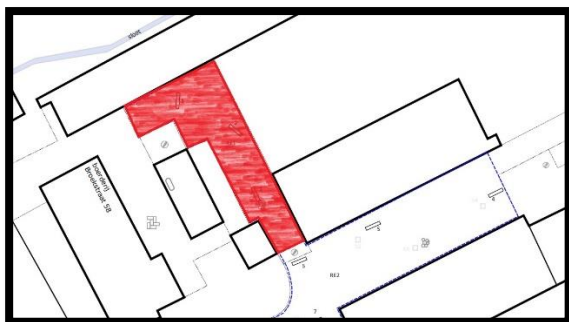
In proefsleuven 5, 6 en 7 is eveneens asbesthoudend materiaal aangetroffen dat groter is dan 20 mm.

Ruimtelijke eenheid RE1

Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,0 tot 0,5 m-mv ter plaatse van proefsleuven 1, 2 en 3 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 229 mg/kgds. Er is sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,5 tot 0,7 m-mv ter plaatse van proefsleuf 2 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm, vastgesteld op 219 mg/kgds. Er is in dit traject eveneens sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

Bepaling van de omvang ernstige verontreiniging met asbest



In bovenstaande figuur is met rood aangegeven waar sprake is van een asbestgehalte boven interventiewaarde.

De oppervlakte is op basis van nameten vastgesteld op 395 m² en daarmee groter dan aanvankelijk is ingeschat. Dit heeft echter geen gevolgen voor de strategie is onderzoeksresultaten.

De gemiddelde laagdikte van de halfverharding wordt op basis van de drie proefsleuven vastgesteld op 0,57 meter.

De hoeveelheid materiaal dat met asbest verontreinigd is boven interventiewaarde wordt vastgesteld op 224 m³ puin.

Aanbeveling

Geadviseerd wordt de halfverharding, voor zover deze verontreinigd is met asbest boven de interventiewaarde te saneren op basis geldende wetgeving en veiligheidseisen.

Ruimtelijke eenheid RE2

Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,0 tot 0,5 m-mv ter plaatse van proefsleuven 4 tot en met 8 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 0 mg/kgds. Er is geen sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

Het gewogen gehalte aan asbest in de halfverharding van het traject 0,5 tot 0,7 m-mv ter plaatse van proefsleuf 5 en 7 wordt, op basis van de aangetroffen asbesthoudende fragmenten groter dan 20 mm en de analyse van de zeeffractie, vastgesteld op 24 mg/kgds. Er is in dit traject eveneens geen sprake van een asbestverontreiniging boven de interventiewaarde.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





Helmond

Kranenbroek

De Veste

Brandevoort

Schutsbo

Brand

Stepekolk

Hazenwinkel

Het Broek

Mariahof

Heiderschoor

onderzoekslocatie

Oud Ven

De Smaa

Oudven

Luchen

Mierlo

Luchensche Heide

Zuiveringsinst.

Het Landgoed Gulbergen

Golfterrein

Observatiepunt

Sl

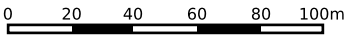
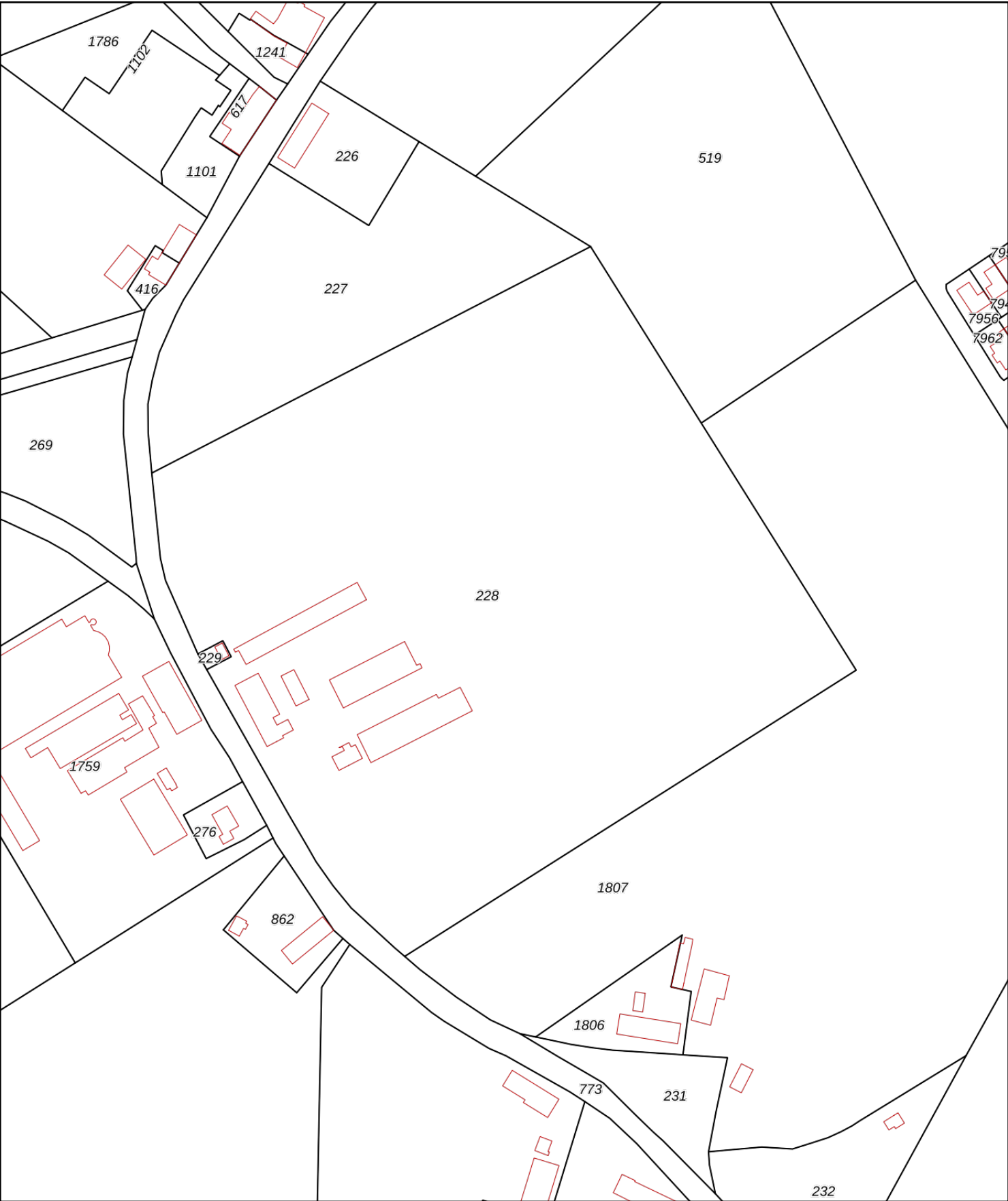
Dierenrijk

Vaarle

Vaarle

te Nuenen,

lerwetten



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2400

Kadastrale gemeente Mierlo

Sectie L

Perceel 228

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 juni 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

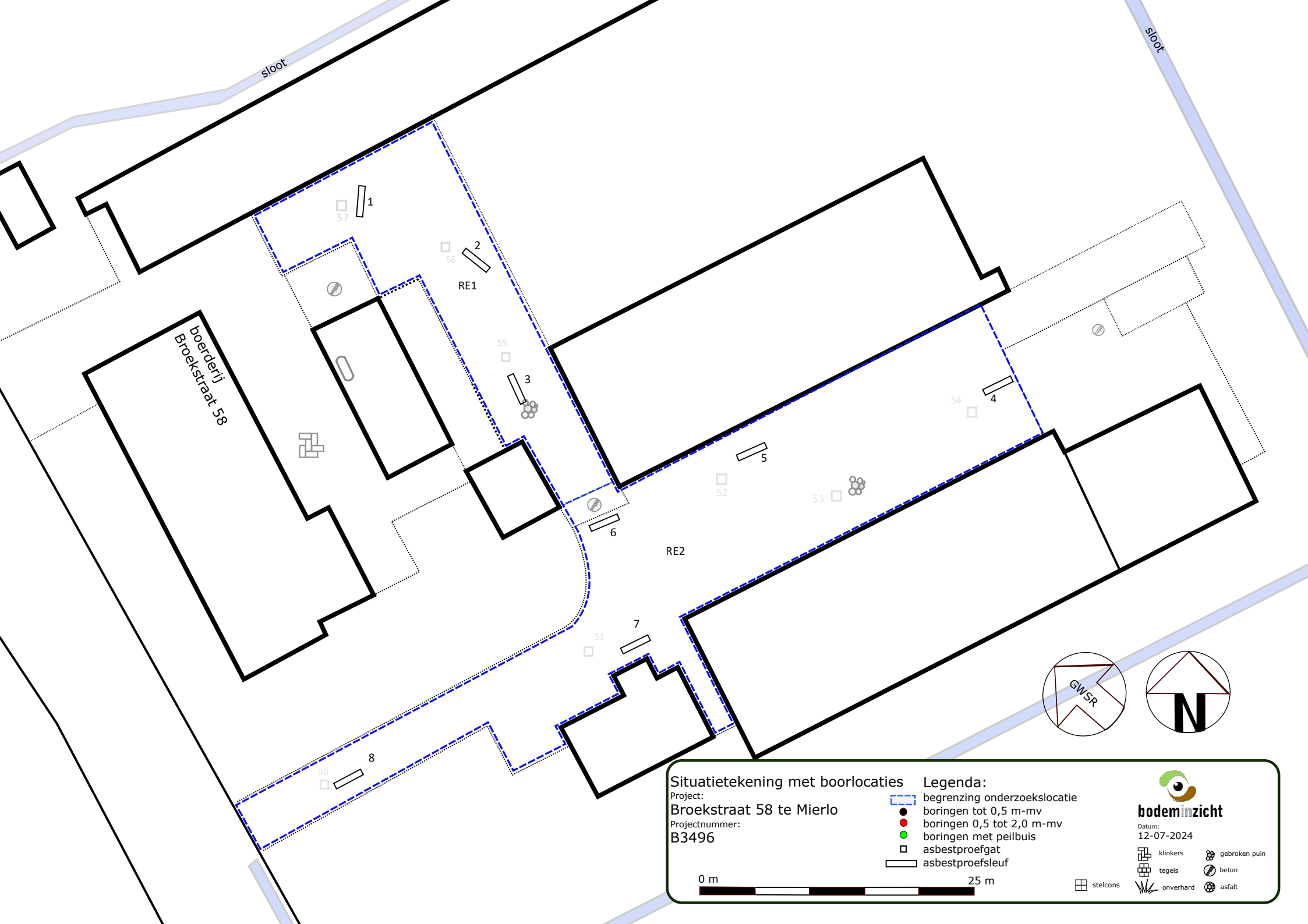
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 2

Situatietekening





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Broekstraat 58 te Mierlo
Projectnummer:
B3496

Legenda:

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

0 m 25 m

stelcons

bodeminzicht
Datum:
12-07-2024

klinkers gebroken puin
 tegels beton
 onverhard asfalt

Bijlage 3

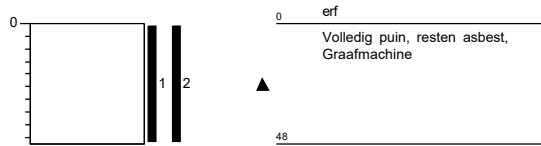
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

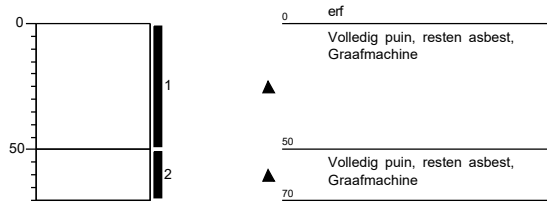
Boring: 1

Datum: 3-7-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



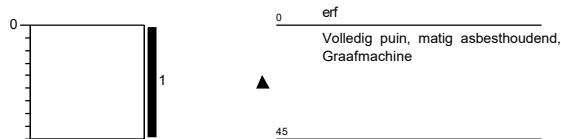
Boring: 2

Datum: 3-7-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



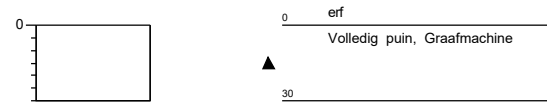
Boring: 3

Datum: 3-7-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



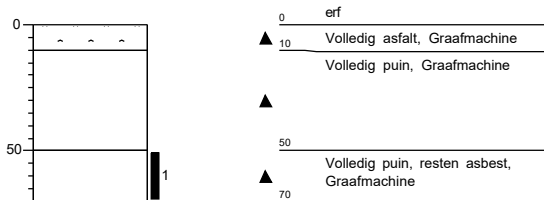
Boring: 4

Datum: 3-7-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



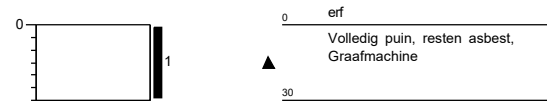
Boring: 5

Datum: 3-7-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 6

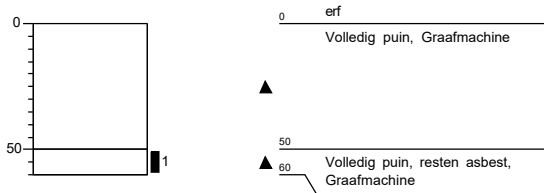
Datum: 3-7-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Bijlage: Boorprofielen

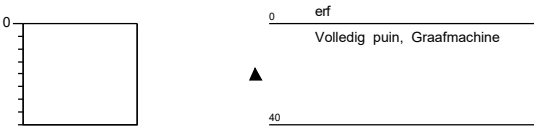
Boring: 7

Datum: 3-7-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 8

Datum: 3-7-2024
Boormeester: Michel Gloudemans



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

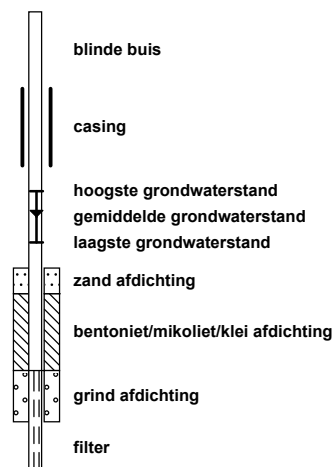
zand

	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



berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer

B3496

projectnaam

Broekstraat 58 te Mierlo

traject 0,0-0,5 m-mv

RE

RE1

proefgat		1	2	3	totaal
lengte	m	2,15	2,1	2,25	
breedte	m	0,37	0,45	0,45	
traject van	m	0	0	0	
traject tot	m	0,48	0,5	0,45	
soortelijk gewicht	kg/m ³	2.000	2.000	2.000	
uitgegraven gewicht	kg	764	945	911	2.620
gewicht grove delen >20mm	kg	95	280	200	575
correctie voor grove delen		0,86	0,68	0,76	0,76
aangetroffen asbest>20mm	mg	107.900	78.800	305.600	492.300
drogestof fijne fractie	%	89,9%	89,9%	89,9%	89,9%
asbestgehalte monster<20mm	mg/kgds	33	33	33	33
gewogen asbestgehalte >20mm	mg/kgds	155	90	364	204
gewogen asbest <20mm	mg/kgds	28	22	25	25
totaal gewogen gehalte	mg/kgds	183	112	389	229

berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer

b3496

projectnaam

Broekstraat 58 te Mierlo

traject 0,5-0,7 m-mv

RE

RE1

proefgat		2	totaal	
lengte	m	2,1		
breedte	m	0,4		
traject van	m	0,5		
traject tot	m	0,7		
soortelijk gewicht	kg/m	2.000		
uitgegraven gewicht	kg	336	336	
gewicht grove delen >20mm	kg	175	175	
correctie voor grove delen		0,45	0,45	
aangetroffen asbest>20mm	mg	69.900	69.900	
drogestof fijne fractie	%	89,9%	89,9%	
gewogen asbest fijne fractie	mg/kgds	0	0	niet bepaald
gewogen asbestgehalte >20mm	mg/kgds	219	219	
gewogen asbest <20mm	mg/kgds	0	0	
totaal gewogen gehalte	mg/kgds	219	219	

berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer

B3496

projectnaam

Broekkstraat 58 te Mierlo

traject 0,0-0,5 m-mv

RE

RE2

proefgat		4	5	6	7	8	totaal
lengte	m	2,08	2,25	2,3	2,2	2,3	
breedte	m	0,36	0,48	0,4	0,5	0,47	
traject van	m	0	0,1	0	0	0	
traject tot	m	0,3	0,5	0,3	0,5	0,4	
soortelijk gewicht	kg/m ³	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	
uitgegraven gewicht	kg	449	864	552	1.100	865	3.830
gewicht grove delen >20mm	kg	65	200	110	250	200	825
correctie voor grove delen		0,84	0,75	0,78	0,75	0,75	0,76
aangetroffen asbest>20mm	mg	0	0	60	0	0	60
drogestof fijne fractie	%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%	88,4%
asbestgehalte monster<20mm	mg/kgds	0	0	0	0	0	0
gewogen asbestgehalte >20mm	mg/kgds	0	0	0	0	0	0
gewogen asbest <20mm	mg/kgds	0	0	0	0	0	0
totaal gewogen gehalte	mg/kgds	0	0	0	0	0	0

gewicht ds - grove delen 339,70 586,98 390,73 751,40 587,68 2656,49

gewicht ds met grove delen 404,70 786,98 500,73 1001,40 787,68 3481,49

berekening gewogen gehalte asbest

projectnummer

B3496

projectnaam

Broekstraat 58 te Mierlo

traject 0,5-0,7 m-mv

RE

RE2

proefgat		5	7	totaal
lengte	m	2,2	2,2	
breedte	m	0,46	0,45	
traject van	m	0,5	0,5	
traject tot	m	0,7	0,6	
soortelijk gewicht	kg/m	2.000	2.000	
uitgegraven gewicht	kg	405	198	603
gewicht grove delen >20mm	kg	110	50	160
correctie voor grove delen		0,69	0,72	0,70
aangetroffen asbest>20mm	mg	2.800	8.100	10.900
drogestof fijne fractie	%	84,9%	84,9%	84,9%
gewogen asbest fijne fractie	mg/kgds	5	5	5
gewogen asbestgehalte >20mm	mg/kgds	8	46	20
gewogen asbest <20mm	mg/kgds	3	4	4
totaal gewogen gehalte	mg/kgds	11	50	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



BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Klantnr: 35006376

Analyserapport 1432779 B3496 Broekstraat 58 te Mierlo

Datum: 11.07.2024

Opdracht	1432779 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT BV
Opdrachtacceptatie	04.07.2024
Project	128795 Broekstraat 58 te Mierlo

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1432779 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 207366-207375.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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.

Analysrapport 1432779 B3496 Broekstraat 58 te Mierlo

Datum: 11.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
207366	03.07.2024	avm-1.1 1 (0-48) 1 (0-48)
207367	03.07.2024	avm-2.1 2 (0-50)
207368	03.07.2024	avm-2.2 2 (50-70)
207369	03.07.2024	avm-3.1 3 (0-45)
207370	03.07.2024	avm-5.2 5 (50-70)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	207366 avm-1.1 1 (0-48) 1 (0-48)	207367 avm-2.1 2 (0-50)	207368 avm-2.2 2 (50-70)	207369 avm-3.1 3 (0-45)	207370 avm-5.2 5 (50-70)
Asbest verzamelmonster		Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage	Zie bijlage

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	207366 avm-1.1 1 (0-48) 1 (0-48)	207367 avm-2.1 2 (0-50)	207368 avm-2.2 2 (50-70)	207369 avm-3.1 3 (0-45)	207370 avm-5.2 5 (50-70)
Gevonden Serpentine	g	68,9	78,8	69,9	306	2,8
Gevonden Serpentine ondergrens	g	55,1	62,1	55,3	244	2,3
Gevonden Serpentine bovengrens	g	82,7	95,4	84,6	367	3,4
Gevonden Amfibool	g	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,40	0,0	0,0	0,0	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	72,8	78,8	69,9	306	2,8
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
207371	03.07.2024	avm-6.1 6 (0-30)
207372	03.07.2024	avm-7.2 7 (50-60)
207373	03.07.2024	mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)
207374	03.07.2024	mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)
207375	03.07.2024	mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	207371 avm-6.1 6 (0-30)	207372 avm-7.2 7 (50-60)	207373 mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)	207374 mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)	207375 mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	.. ³⁾	.. ³⁾	33 ¹⁾	<2 ¹⁾ ,4)	5 ¹⁾
Asbest verzamelmonster		Zie bijlage	Zie bijlage	.. ³⁾	.. ³⁾	.. ³⁾
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		.. ³⁾	.. ³⁾	++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	207371 avm-6.1 6 (0-30)	207372 avm-7.2 7 (50-60)	207373 mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)	207374 mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)	207375 mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)
Monstermassa droog	g	.. ³⁾	.. ³⁾	29358	31750	31802
Droge stof	%	.. ³⁾	.. ³⁾	89,9	88,4	84,9
Gemeten Serpentine asbest	mg/kg	.. ³⁾	.. ³⁾	33	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Blad 2 van 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analysrapport 1432779 B3496 Broekstraat 58 te Mierlo

Datum: 11.07.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
207371	03.07.2024	avm-6.1 6 (0-30)
207372	03.07.2024	avm-7.2 7 (50-60)
207373	03.07.2024	mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)
207374	03.07.2024	mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)
207375	03.07.2024	mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)

Parameter	Eenheid	207371 avm-6.1 6 (0-30)	207372 avm-7.2 7 (50-60)	207373 mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)	207374 mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)	207375 mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)
Gemeten Serpentine asbest ondergrens	mg/kg	-- ³⁾	-- ³⁾	25	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾
Gemeten Serpentine asbest bovengrens	mg/kg	-- ³⁾	-- ³⁾	42	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾	0,50
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	-- ³⁾	-- ³⁾	<0,20 ⁴⁾	<0,20 ⁴⁾	2,5
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	-- ³⁾	-- ³⁾	33	<2,0 ⁴⁾	<2,0 ⁴⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	-- ³⁾	-- ³⁾	<2,0 ⁴⁾	<2,0 ⁴⁾	<2,0 ⁴⁾
Gevonden Serpentine	g	0,60	2,1	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Gevonden Serpentine ondergrens	g	0,40	1,7	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Gevonden Serpentine bovengrens	g	0,70	2,5	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Gevonden Amfibool	g	0,0	0,60	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	0,30	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0	0,80	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	g	0,56	2,7	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	0,0	-- ³⁾	-- ³⁾	-- ³⁾

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

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de droge stof (DS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ "--" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Start van de test: 04.07.2024

Einde van de test: 11.07.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Dhr. William Bakker, Tel. +31570788113

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

Blad 3 van 4

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Analyserapport 1432779 B3496 Broekstraat 58 te Mierlo

Datum: 11.07.2024

Lijst van methoden

<Geen informatie>

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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 Serpentiin asbest • Gemeten Serpentiin asbest ondergrens • Gemeten Serpentiin asbest bovengrens • Gemeten Amfibool asbest • Gemeten Amfibool asbest ondergrens • Gemeten Amfibool asbest bovengrens • Totaal asbest hechtgebonden [mg/kg] • Totaal asbest niet hechtgebonden [mg/kg] • Gevonden Serpentiin • Gevonden Serpentiin ondergrens • Gevonden Serpentiin bovengrens • Gevonden Amfibool • Gevonden Amfibool ondergrens • Gevonden Amfibool bovengrens • Totaal asbest hechtgebonden [g] • Totaal asbest niet hechtgebonden [g]

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207366
Datum onderzoek :	10-07-2024

Monster omschrijving:	avm-1.1 1 (0-48) 1 (0-48)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	15	1	20			2	
gram	372,5	10,8	168,1			29,6	

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	36
Amfibool	15
Totaal	36

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
68,9	55,1	82,7
3,9	0,4	7,5
72,8	55,5	90,2

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. :	207367
Datum onderzoek :	10-07-2024

Monster omschrijving:	avm-2.1 2 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	30	6	19			11	
gram	607,3	51,3	66,3			90,4	724,9

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	55
Amfibool	0
Totaal	55

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
78,8	62,1	95,4
0,0	0,0	0,0
78,8	62,1	95,4

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207368
Datum onderzoek :	10-07-2024

Monster omschrijving:	avm-2.2 2 (50-70)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	23	5	15			11	
gram	475,1	61,6	81,5			130,4	618,2

	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	vlakke plaat	ja	chrysotiel	3,5	2	5
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	diversen	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	43
Amfibool	0
Totaal	43

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
69,9	55,3	84,6
0,0	0,0	0,0
69,9	55,3	84,6

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207369
Datum onderzoek :	10-07-2024

Monster omschrijving:	avm-3.1 3 (0-45)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	268	6				11	
gram	2436,1	31,9				213,1	2468,0

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	274
Amfibool	0
Totaal	274

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
305,6	244,2	367,0
0,0	0,0	0,0
305,6	244,2	367,0

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207370
Datum onderzoek :	09-07-2024

Monster omschrijving:	avm-5.2 5 (50-70)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						
gram	22,7						22,7

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

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

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	207371
Datum onderzoek :	09-07-2024

Monster omschrijving:	avm-6.1 6 (0-30)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1					1	
gram	7,5					9,6	7,5

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	0
Totaal	1

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

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. :	207372
Datum onderzoek :	09-07-2024

Monster omschrijving:	avm-7.2 7 (50-60)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	16,9						16,9

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	1
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
2,1	1,7	2,5
0,6	0,3	0,8
2,7	2,0	3,4

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:	etb			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
207373	mm1.1 1+2+3 mm1 (0-50) mm1 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			89,9	32655
				29358

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	1,8	526,3	100	24			5	0	24	19	28
4 - 8 mm	6,8	2004,8	100	5,8			16	0	5,8	4,6	6,9
2 - 4 mm	12	3642,8	28	2,4			10	0	2,4	1,2	4,6
1 - 2 mm	7,4	2162,9	20	1			15	0	1	0,5	1,8
0.5 mm - 1 mm	4,9	1431,5	5	<0.2			2	0		<0.2	0,3
< 0.5 mm	66	19468,13	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	29236,43		33			48	0	33	25	42,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

33	25	42
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
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	33	25	42
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	33	25	42
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	33	25	42
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	33	25	42

De fractie <500µm is niet onderzocht

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 (%)
207374	mm2.1 4+5+6+7+8 mm2-1 (0-50) mm2-1 (0-50)			88,4
				Nat gewicht (g)
				35910
				Droog gewicht (g)
				31750

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	2,2	704,3	100				0	0			
4 - 8 mm	7,2	2290,7	100				0	0			
2 - 4 mm	8,1	2556,1	39				0	0			
1 - 2 mm	7,7	2452,4	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,1	1926,7	5				0	0			
< 0.5 mm	68	21699,54	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	31629,74					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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 (%)
207375	mm2.2 5+7 mm2-2 (50-70) mm2-2 (50-70)			84,9
				Nat gewicht (g)
				37450
				Droog gewicht (g)
				31802

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	2,7	853,2	100				0	0			
4 - 8 mm	4,8	1520,7	100				0	0			
2 - 4 mm	4,5	1425,6	50				0	0			
1 - 2 mm	5,5	1741,9	20		0,5		0	1	0,5	<0.2	2,5
0.5 mm - 1 mm	5,8	1856,9	5				0	0			
< 0.5 mm	76	24288,04	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	31686,34			0,5		0	1	0,5	<0.2	2,5

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	2,5
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,5	<0.2	2,5
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	0,5	<0.2	2,5
Totaal asbest	<2	<2	2,5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	5	<2	25

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

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



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:	B3496
projectnaam:	Broekstraat 58 te Mierlo
locatie, gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo
opdrachtgever:	Van Buiten
adres	Leveroyseweg 9a6093 NE Heythuysen
contactpersoon	mevrouw G. van Duijnhoven
type onderzoek:	☐ verkennend asbest in grond onderzoek ☒ nader onderzoek asbest in grond <i>Pluin</i>
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:	3-7-2014 Aanvang: 8.00 Einde: 15.30 Veldwerkregistraties:

Voorbereidingen

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

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☐ grond (<50% bijmengingen) ☒ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²):	1 350 + 800
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☐ Ja ☐ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☒ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m ² ☐ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

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

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

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

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: 3-7-2024

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	<i>[Handtekening]</i>

Monsternemingsplan**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B3496
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Broekstraat 58 te Mierlo Geldrop-Mierlo
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Van Buiten Leveroyseweg 9a 6093 NE Heythuysen mevrouw G. van Duijnhoven
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest in grond onderzoek ☒ nader onderzoek asbest in grond puin
Doel onderzoek:	☐ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☒ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	3-7-2024

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):	1 m² 350 + 800
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 3+5 _____ sleuven van minimaal 2,0x0,3x0,5 _____ boringen tot ondergrond (max. 2m)
Te hanteren bemonsteringsmethoden, instructie voor monsterneming	Conform NEN 5707 en BRL SIKB 2000 protocol 2018, o.a.: - Maaiveldinspectie in stroken van max. 1,5m, haaks op elkaar - 1 materiaalverzamelmonster van aangetroffen asbest op maaiveld per RE - Per RE/deelgebied minimaal 1 MM van bovengrond - 20 grepen van 0,5kg per MM - Max. 5 sleuven per mengmonster (N.O.) - Opgegraven grond inspecteren en zeven/harken. - Grove fractie >20mm gescheiden per Sleuf verpakken en analyseren.
Te verwachten aard en mate van verontreiniging	☐ De locatie is onverdacht voor aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☒ Asbesthoudend dak zonder dakgoten en onverhard maaiveld ☒ puin(laag) op maaiveld of verdachte bijmenging zoals puin/baksteen in bodem ☒ Asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek/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 <i>EE's</i> ☐ 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>Prodel</i>	3/7
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans	<i>Prodel</i>	3/7

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

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

Bijlage 6a

Foto's asbestonderzoek











