

Briefrapport

**aanvullend asbestonderzoek halfverharding
Houtsestraat 5 te Udenhout**



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

Projectnaam Houtsestraat 5 te Udenhout
Projectnummer B2639

Opdrachtgever Mike Beheer BV
Postadres Wim van Baaststraat 17
5063 CR Oisterwijk
Contactpersoon Dhr T. Meeuwis

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 7 (exclusief bijlagen)
Datum 18 mei 2021

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

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	4
3.1	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerkzaamheden	4
3.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	4
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	4
3.5	Monstersamenstelling en analyses asbest	4
3.5.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal	4
3.5.2	Samenstelling mengmonsters grond	4
4	RESULTATEN	5
4.1	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	5
4.2	Analyseresultaten inspectiegaten	5
4.3	Analyseresultaten plaatmateriaalmonster	5
5	CONCLUSIES EN ADVIES	7

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Mike Beheer BV te Oisterwijk heeft Bodeminzicht een aanvullend asbestonderzoek halfverharding uitgevoerd op het perceel Houtsestraat 5 te Udenhout (gemeente Tilburg).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN5707/5897.

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

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend asbestonderzoek is de aanwezigheid van een puinverharding (halfverharding) en voorgenomen perceelstransactie van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het verkennend asbestonderzoek van de halfverharding is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

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:

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 2)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 3)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4)



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1).
NEN5707: Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie diffuus belaste locatie met een heterogene verdeelde asbestverontreiniging (tabel 7).

onderzoeking (tabel 7):						
(deel)-locatie	opper- vlakte	hypo- these	boringen		analyses	
NEN5897						
halfverhar- ding oprit	250 m ²	ver- dacht	ja	inspectie maaiveld	1	asbestanalyse in puin
			4	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		

3.2 Veldwerkzaamheden

verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000	
conform protocol 2018	ja
datum	22 april 2021
veldmedewerker(s)	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
afwijkingen	-
bijzonderheden	asbestverdacht materiaal aangetroffen bij proefgat 21

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

3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Bo- ring	Diepte bo- ring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
18	0,35	0,00 - 0,35	volledig puin, matig baksteenhoudend, Gestaakt 12,12kg grove fractie
19	0,40	0,00 - 0,40	volledig puin, matig baksteenhoudend, resten metaal, Gestaakt 15,74kg grove fractie
20	0,40	0,00 - 0,40	volledig baksteen, matig puinhoudend, 16,22kg grove fractie
21	0,40	0,00 - 0,40	volledig puin, resten asbest, 196 g 11 fragmenten 21,0kg grove fractie

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

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

3.5 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest zijn van de gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbestverdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

3.5.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Tijdens het graven en zeven van puinmateriaal uit de inspectiegaten zijn, behoudens verdacht plaatmateriaal ter plaatse van meetpunt 21, geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Locatie	omschrijving monster	gewicht (g)	traject in m-mv	Analysepakket
avm proefgat 21	11 stuks golfplaat/vlakke plaat	195	0,00-0,40	asbest verzamelplaatmateriaal (AS3000)

3.5.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mm puin proefgat 21	0,00-0,40	195 g asbestverdacht materiaal	asbest puin 15-30 kg

4 RESULTATEN

4.1 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

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

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

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

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

4.2 Analysesresultaten inspectiegaten

monster	inspectiegaten	traject in m-mv	analyse	analysesresultaten			gewogen concentratie gecorrigeerd voor fractie >20mm (mg/kg d.s.)
				verhoogde parameter	hecht-gebonden	gewogen concentratie <20mm (mg/kg d.s.)	
mm puinverharding <20mm	21	0,00 - 0,40	NEN5898	chrysotiel amosiet crocidoliet	ja	240	183

4.3 Analysesresultaten plaatmateriaalmonster

Tijdens de maaiveldinspectie en het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal. Verdacht materiaal wordt per vindlocatie (maaiveld/inspectiegat) verzameld en geanalyseerd op gehalte aan asbest.

Tijdens het verkennend asbestonderzoek is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op maaiveld.

locatie	codering	massa (g)	stuks en omschrijving	hecht-gebondenheid	asbestgehalte (%) en massa (mg)					
					serpentijn		amfibool			
					chrysotiel		amosiet		crocidoliet	
21	avm proefgat 21	55,7	2x golfplaat 4x asbestcement	goed	12,5 12,5	800	-	-	3,5	100

Niet alle asbestverdachte fragmenten bleken asbesthoudend.

Berekening gewogen gehalte proefgat 21 op basis aangetroffen fragmenten en uitgezeefde grond:

Afmetingen inspectiegat (lxbxd): 0,3x0,3x0,4 m

Soortelijk gewicht halfverharding en %ds: 2.000 kg/m³ en 93%

Berekening kg ds: $0,036 \text{ m}^3 \times 2.000 \times 0,93 = 67 \text{ kg ds}$

Berekening gewogen asbestgehalte: $1.800 \text{ mg/67 kgds} + \text{asbestgehalte } <20\text{mm} = (27+183) 210 \text{ mg/kgds}$

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse van de asbestverdachte fractie groter en kleiner dan 20mm heeft plaatsgevonden.

In het geanalyseerde puinmengmonster en verdachte fragmenten van proefgat 21 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 210 mg/kgds. Dit gehalte vormt formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek.

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem,

rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.



5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten NEN5707

Tijdens het veldwerk is een halfverhardinglaag, met een oppervlakte van ca. 250 m², onderzocht met een dikte van circa 40 cm. De verharding loopt vanaf de weg tot aan het einde van de werktuigenloods. Het materiaal bestaat uit puin met een bijmenging van dakpan, baksteen, resten metaal en plaatselijk asbestverdacht plaatmateriaal.

Tijdens inspectie van proefgat 21 is asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse van de asbestverdachte fractie groter en kleiner dan 20mm heeft plaatsgevonden.

In de geanalyseerde monsters van de fracties groter en kleiner dan 20mm van de verhardingslaag bij proefgat 21 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 210 mg/kgds. Dit gehalte is verhoogd boven de interventiewaarde en de halfverharding wordt derhalve als ernstig verontreinigd met asbest beschouwd.

Conclusie en advies

De halfverharding van het erf is ernstig verontreinigd met asbest.

Na toetsing van de resultaten blijkt, volgens Productbesluit asbest 2005, sprake te zijn van een ernstig geval van verontreiniging op de onderhavige locatie met actuele risico's en hoogstwaarschijnlijke geen humane risico's. Geadviseerd wordt om sanerende maatregelen te treffen.

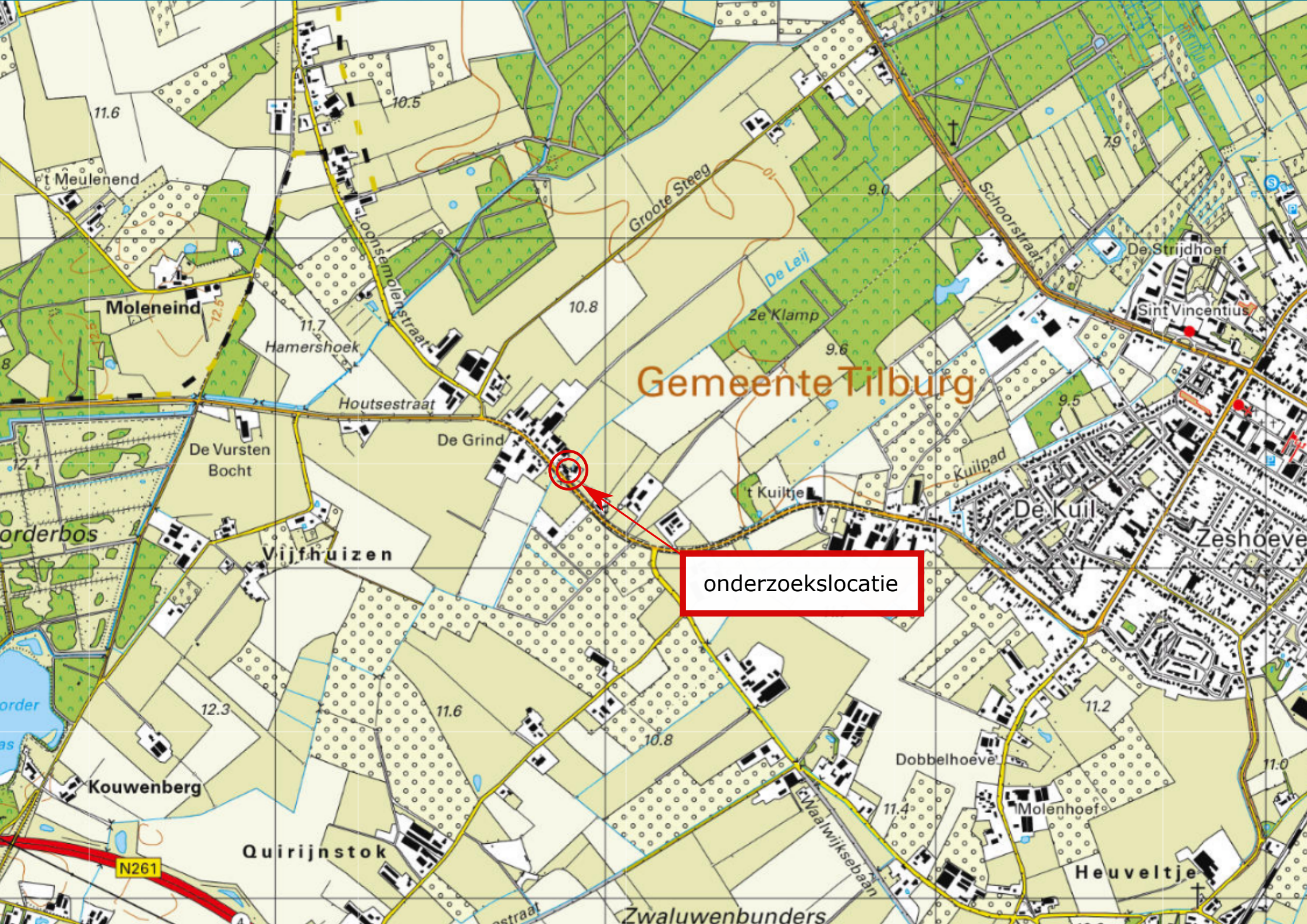
Het is niet toegestaan om een asbesthoudende puinverharding te hebben volgens Besluit Asbestwegen milieubeheer.

Geadviseerd wordt om een Melding asbestwegen en een Plan van Aanpak in te dienen bij het ministerie van Milieu (ILT) en de inspectie. Na goedkeuring door het bevoegd gezag kan na het tijdig melden van de startdatum aan de omgevingsdienst en Inspectie SZW, de asbestverontreiniging gesaneerd worden volgens de geldende wet- en regelgeving.

Bijlage 1

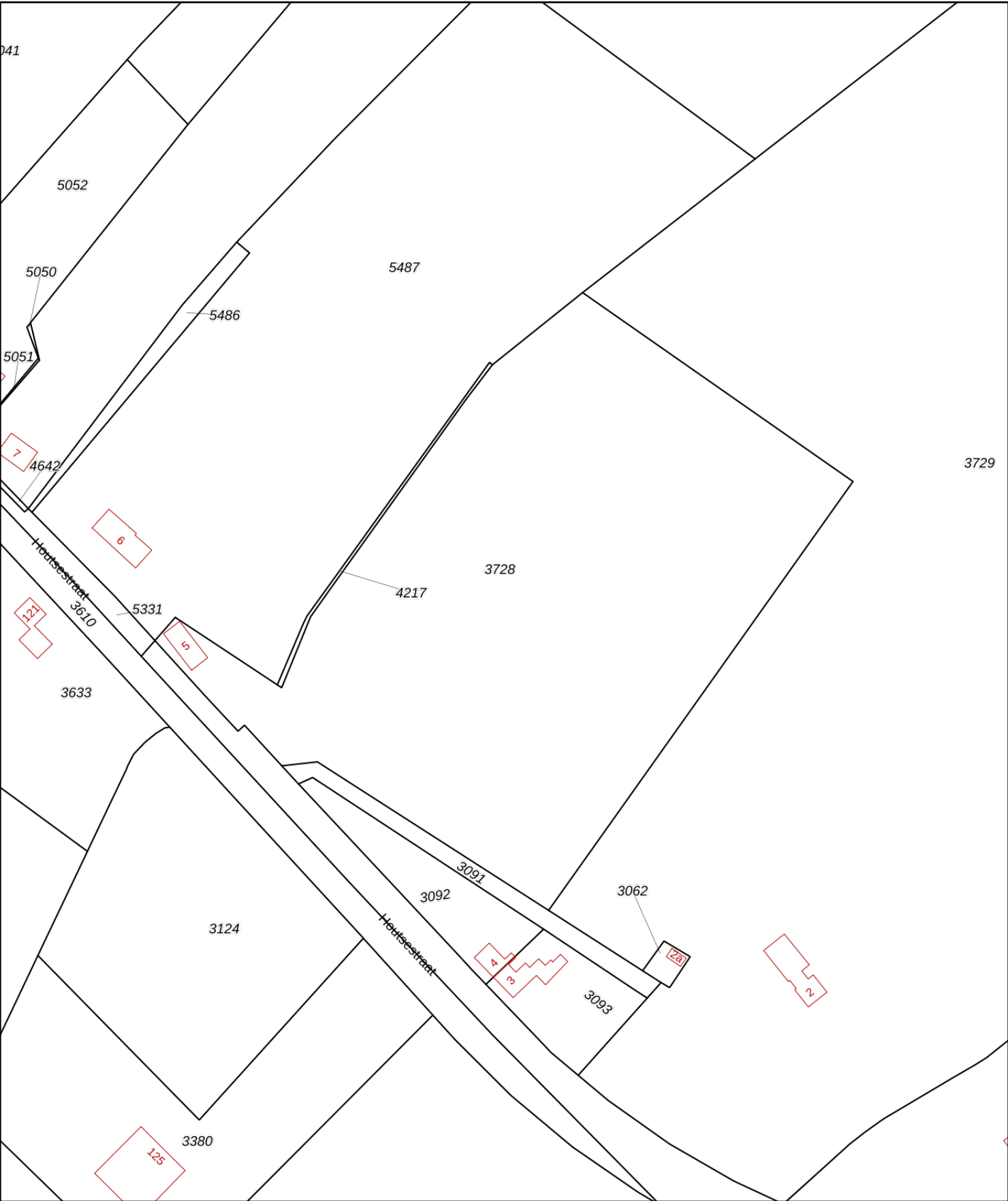
Topografische ligging onderzoekslocatie





Gemeente Tilburg

onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Udenhout

Sectie F

Perceel 3728

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 1 februari 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

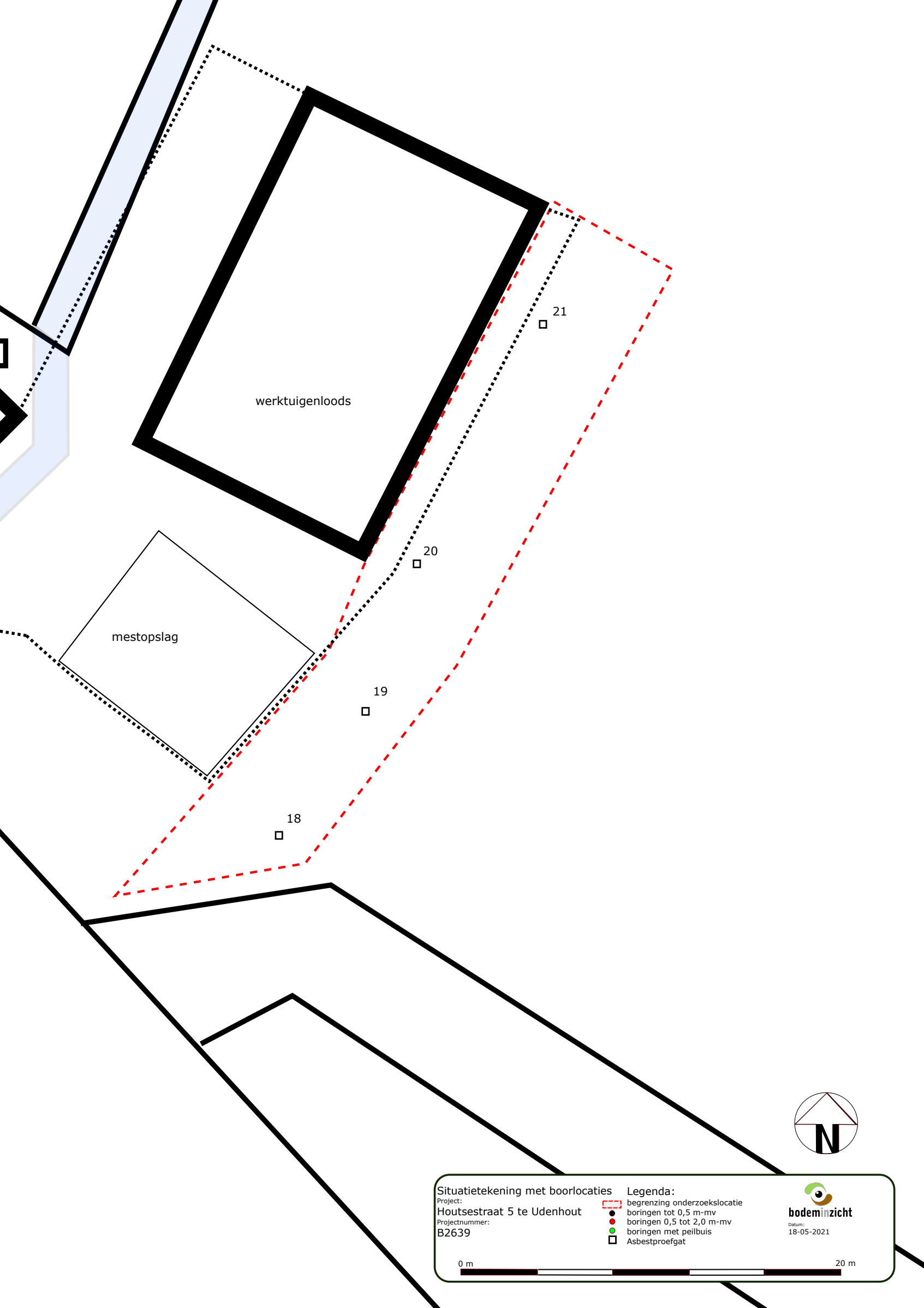
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties
Project:
Houtsestraat 5 te Udenhout
Projectnummer:
B2639

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




bodeminzicht
Datum:
18-05-2021

0 m 20 m

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

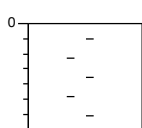


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 18

Datum: 22-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

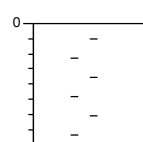


Volledig puin, matig dakpan houdend, matig baksteenhoudend, Graven, Gestaakt 12,12kg grove fractie

Boring: 19

Datum: 22-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

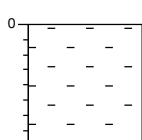


Volledig puin, matig dakpan houdend, matig baksteenhoudend, resten metaal, Graven, Gestaakt 15,74kg grove fractie

Boring: 20

Datum: 22-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans

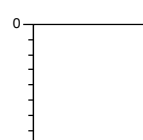


Volledig baksteen, matig puinhoudend, Graven, 16,22kg grove fractie

Boring: 21

Datum: 22-4-2021

Boormeester: Michel Gloudemans



Volledig puin, resten asbest, Graven, 196 g 11 fragmenten 21,0kg grove fractie

Projectnaam: Houtsestraat 5 te Udenhout

Projectcode: B2639

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

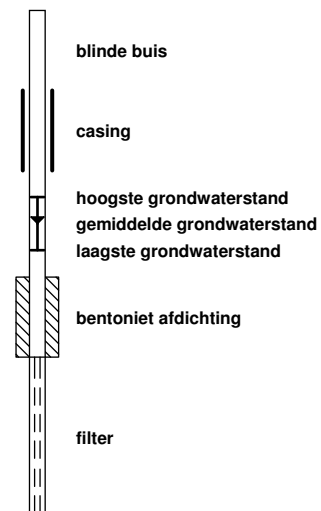
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

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

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

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

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

Datum 03.05.2021
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1039541

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1039541 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2639 Houtsestraat 5 te Udenhout
Opdrachtacceptatie 23.04.21
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 1039541 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
464706	22.04.2021	avm proefgat 21 21 (0-40)
464707	22.04.2021	mm puin proefgat 21 21 (0-40) 21 (0-40)

Eenheid	464706	464707
	avm proefgat 21 21 (0-40)	mm puin proefgat 21 21 (0-40) 21 (0-40)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	++
Asbest verzamelmonster	zie bijlage	--
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	240

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	28883
Droge stof	%	--	93,1
Gemeten Serpentin	mg/kg	--	200
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	--	150
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	--	240
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	4,6
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	2,4
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	9,9
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	200
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	<2,0
Gevonden Serpentin	g	0,80	--
Gevonden Serpentin ondergrens	g	0,60	--
Gevonden Serpentin bovengrens	g	0,90	--
Gevonden Amfibool	g	0,10	--
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	--
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,10	--
Totaal asbest hechtgebonden	g	0,82	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	--

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

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

Toelichting

464707 Toelichting bij de asbestanalyse:
 Bij de volgende fractie's zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
 Fractie 2 - 4 mm, 634 g (36%) geanalyseerd.
 Fractie 1 - 2 mm, 185 g (16%) geanalyseerd.

Begin van de analyses: 23.04.2021

Einde van de analyses: 03.05.2021

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 1039541 Bouwstof / puin



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

Toegepaste methoden

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

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

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

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	464706
Datum onderzoek :	30-04-2021

Monster omschrijving:	avm proefgat 21 21 (0-40)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	38,7	17				114,9	
gram	2,0	4,0				5,0	6,0

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

asbesttype	aantal
Serpentijn	55,7
Amfibool	38,7
Totaal	55,7

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,8	0,6	0,9
0,1	0,0	0,1
0,8	0,6	1,0

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
464707	mm puin proefgat 21 21 (0-40) 21 (0-40)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			93,1	31018
				28883

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	16	4483,4	100	150		3,3	44	0	150	120	180
4 - 8 mm	10	2926,5	100	30	0,3		60	1	31	24	37
2 - 4 mm	6,1	1768,9	50	9,5	0,3	<0,2	69	1	9,9	6,8	16
1 - 2 mm	3,9	1133,8	20	3,7	0,5		62	1	4,2	2,5	8,4
0.5 mm - 1 mm	3,8	1093,7	5	2			29	0	2	1,1	3,3
< 0.5 mm	60	17360,8	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	28767,1		200	1,2	3,4	264	3	200	160	250,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

200	160	250
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Asbest cement	ja
Board	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	200	160	240
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	1,2	0,5	4,7
Serpentijn asbest	200	150	240
Amfibool asbest	4,6	2,4	9,9
Totaal asbest	200	160	250
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	240	180	340

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
15	1

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Monsternemingsplan**Projectgegevens**

Projectkenmerk Bodeminzicht:	B2639
Projectkenmerk opdrachtgever:	-
Locatie, Gemeente:	Houtsestraat 5 te Udenhout Tilburg
Opdrachtgever: adres contactpersoon	Mike Beheer BV Wim van Baaststraat 17 5063 CR Oisterwijk Dhr T. Meeuwis
Type onderzoek:	☒ verkennend asbest van halfverharding ☐ nader onderzoek asbest in grond
Doel onderzoek:	☒ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☐ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht
Uitvoeringsdatum:	22 april 2021

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):	250 m²
Indelen in deellocaties:	☐ Ja ☒ Nee
Voorgeschreven indeling:	☐ ruimtelijke eenheid max. 1.000m² ☒ n.v.t. ☐ anders:
Foto's nemen:	☒ Ja ☐ Nee

Plan van Aanpak

Omvang van het veldwerk Afmetingen in meters (LxBxD)	<u>4</u> gaten van minimaal 0,3x0,3x0,5 _____ 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 ☒ Halfverharding of afgedekte fundering (NEN5897) ☐ Niet hechtgebonden asbest in bodem/puin
Overige werkwijze bepalende info (veiligheids)eisen opdrachtgever, etc.	☒ Stroomschema (RI&E) gebruiken en zo nodig maatregelen uit CROW 132/400 toepassen ☐ ...
Instructie voor locatiebezoek	☒ Nvt ☐ ...

Materialen en hulpmiddelen

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

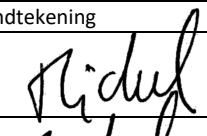
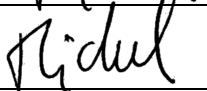
Monstergegevens

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

Controle bijlagen

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

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller: projectleider	Dhr. M.A.J. Gloudemans		22-4-2021
Kwaliteitscontrole: erkend veldwerker	Dhr. M.A.J. Gloudemans		22-4-2021

Bijlagen:

- Terra Index veldwerkgegevens
- Kaart van de locatie

Invulinstructies resultaten asbestonderzoek

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

Monsternemingsformulier**Onafhankelijkheidsverklaring**

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

Projectgegevens

projectnummer:	B2639			
projectnaam:	Houtsestraat 5 te Udenhout			
locatie, gemeente:	Houtsestraat 5 te Udenhout Tilburg			
opdrachtgever:	Mike Beheer BV			
adres	Wim van Baaststraat 175063 CR Oisterwijk			
contactpersoon	Dhr T. Meeuwis			
type onderzoek:	☒ verkennend asbest in groot onderzoek halfverharding van puin ☐ nader onderzoek asbest in grond			
Doel onderzoek:	☒ Vaststellen of de locatie asbestverdacht is ☒ Verontreinigingsgraad van de locatie vaststellen ☐ Omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen			
Uitvoerende organisatie:	Bodeminzicht			
Projectleider(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Ervaren veldwerker(s):	M.A.J. Gloudemans ; 06-24282524 (cert. EC-SIK-20303)			
Veldwerker(s) in opleiding:				
Uitvoeringsdatum en tijd:	22 april 2021	Aanvang:13.15	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. ☐ Monsterschap van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed ☐ Meetlint ☐ Meetwiel ☐ Piketpaaltjes ☐ Markeerlint ☐ Hersluitbare plastic zakken & plakband ☐ Afsluitbare emmers ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Grove balans met een bereik tot 20 kilogram, afleesbaar op ééntiende kilogrammen (nauwkeurigheid van circa 1 %)
Checklist materiaal voor de veiligheid	Indien noodzakelijk meenemen en gebruiken voor veiligheid: ☐ Afspoelbare- of wegwerpoveralls ☐ Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen ☐ Veiligheidshelm ☐ Veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten ☐ Volgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of kraan ☐ Asbest decontaminatie-unit ☐ Plakband ☐ Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en/of "Asbesthoudend afval"

Locatiegegevens

Aard materiaal:	☐ grond (<50% bijmengingen) ☒ puin (>50% bijmengingen)
Oppervlakte onderzoekslocatie (m²):	250 (ca. 35mx7m)
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	☐ Ja ☒ Nee
Zo ja, indeling o.b.v. welke criteria:	☐ Ruimtelijke eenheid van max. 1.000m² ☒ n.v.t.

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	☒ < 10mm; regen / hagel / sneeuw ☐ > 10mm; regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	13.30. uur (na zonsopgang) / ..13.45...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	90 %
Aanpassen onderzoekshypothese	☒ Hypothese gelijk aan vooronderzoek, aanpassing niet noodzakelijk ☐ Hypothese gewijzigd t.o.v. vooronderzoek, aanpassen naar:

Uitgevoerde werkzaamheden en verzamelde gegevens

Bodemvochtigheid i.v.m. veiligheid	☐ > 10%, namelijk % ☐ < 10%, namelijk %
Veldwerkgegevens vastgelegd	☒ Ja, in terrainindex ☐ Nee
Bodemprofielbeschrijvingen gemaakt	☒ Ja, per gat/sleuf ☐ Nee
Vermoedelijke herkomst asbest (type, herkomst)	Proefgat 21: asbestverdacht plaatmateriaal asbestverontreinigd puin, (vrijgekomen bij sloop van bebouwing?) gestort als halfverharding

Checklist bijlagen

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

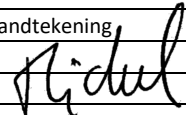
Monstergegevens

Coderingen vermeld in terrainindex en verpakkingen	☒ Ja ☐ Nee
Datum overdracht monsters aan lab	Datum: 22-4-2021

Overzicht van afwijkingen

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

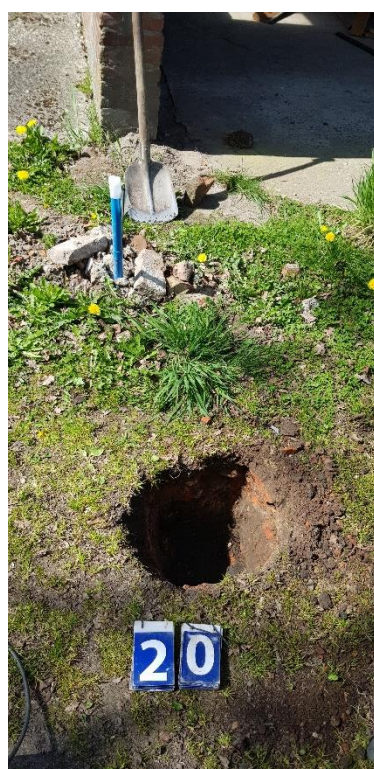
Kwalitering monsterneming:

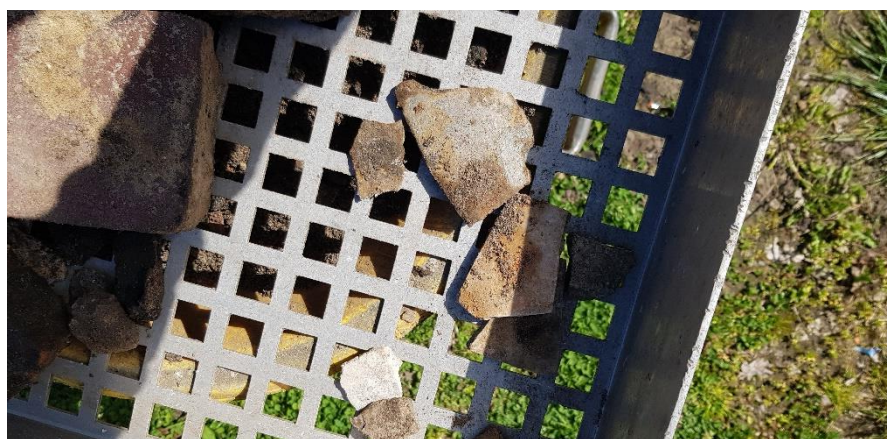
	Naam	Handtekening
Opsteller: erkend veldwerker	M.A.J. Gloudemans	
Kwaliteitscontrole: projectleider	M.A.J. Gloudemans	

Foto's onderzoekslocatie



Foto's inspectiegaten en sleuven





asbestverdacht materiaal proefgat 21