

**Nader asbestonderzoek
Steenovensebaan 28 te Dorst**
(2010/100/KB-01, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Nader asbestonderzoek

in opdracht van

Bureau Verkuyl

[REDACTED]

Veemarktkade 8

5222 AE 'S-HERTOGENBOSCH

betreffende locatie

Steenovensebaan 28 te Dorst

documentkenmerk

2010/100/KB-01

versie

0

vestiging

Prinsenbeek

datum

12 november 2020

opgesteld door:

[REDACTED]

Projectleider bodem

gecontroleerd door:

[REDACTED]

Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies.

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900

E. info@tritium.nl

I. www.tritium.nl

Kvk-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Bureau Verkuylen heeft Tritium Advies een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest in de bodem op de locatie Steenovensebaan 28 te Dorst.

Aanleiding voor het nader onderzoek is het aantreffen van asbest in de bodem tijdens eerder uitgevoerd onderzoek op de locatie. De aanleiding wordt mede gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor woningbouw.

Doel van het onderzoek is het bepalen van het daadwerkelijke asbestgehalte om vast te stellen of de grond verontreinigd is met asbest en het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging met asbest. Hiertoe wordt het gemiddelde gehalte asbest per vak van maximaal 200 m² bepaald.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn in de grond asbesthoudende materialen (fractie > 20 mm) aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en niet-hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet. Analytisch is in de fractie < 20 mm in één monster asbest aangetoond. Het betreffen losse vezels en deze bevatten niet hechtgebonden chrysotiel. Dit gehalte is echter dermate laag dat de detectiegrens van 2 mg/kg d.s niet wordt overschreden. Het maximaal gewogen gehalte asbest in de grond bedraagt 17 mg/kg d.s. Dit gehalte ligt beneden de norm van 100 mg/kg d.s. Derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de bestemmingswijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor woningbouw.

Indien er nog asbestverdacht materiaal op het maaiveld wordt aangetroffen, dan dient dit verwijderd te worden volgens de geldende wet- en regelgeving.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Geraadpleegde bronnen	2
2.2 Locatiegegevens	3
2.3 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.4 Terreinverkenning	5
2.5 Conclusies vooronderzoek	5
3. Onderzoeksstrategie	6
4. Uitvoering	7
4.1 Kwalibo	7
4.2 Maaiveldinspectie	7
4.3 Veldwerk	7
4.4 Analyses	8
5. Analyseresultaten	9
5.1 Toetsingskader	9
5.2 Analyseresultaten	9
6. Conclusie en aanbevelingen	11

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. kadastrale gegevens	2
2. situatietekening(en)	1
3. profielbeschrijvingen	2
4. analyseresultaten asbest	14
5. omrekeningstabellen	4
6. foto's onderzoekslocatie	2

1. Inleiding

In opdracht van Bureau Verkuylen heeft Tritium Advies een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbest in de bodem op de locatie Steenovensebaan 28 te Dorst.

Aanleiding voor het nader onderzoek is het aantreffen van asbest in de bodem tijdens eerder uitgevoerd onderzoek op de locatie. De aanleiding wordt mede gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor woningbouw.

Doel van het onderzoek is het bepalen van het daadwerkelijke asbestgehalte om vast te stellen of de grond verontreinigd is met asbest en het vaststellen van de aard en omvang van de bodemverontreiniging met asbest. Hiertoe wordt het gemiddelde gehalte asbest per vak van maximaal 200 m² bepaald.

Tritium Advies heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

2.1 Geraadpleegde bronnen

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn eerder de in navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor het nader onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

Tabel 2.1: eerder uitgevoerd onderzoek

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	verkennd onderzoek	Steenovensebaan 28	Van Vleuten Consult bv	CV10474vbo	26-11-2010
2.	nader asbestonderzoek	Steenovensebaan 28	Tritium Advies	2006/223/ML-01	10-07-2020
3.	verkennd en aanvullend onderzoek	Steenovensebaan 28	Tritium Advies	2006/132/KB-01	11-11-2020
directe omgeving					
4.	historisch onderzoek	Steenovensebaan 39	AGEL Adviseurs	20080015(201)	17-04-2008
5.	historisch onderzoek		onbekend	onbekend	25-12-2009

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit het verkennd bodemonderzoek [3]. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportage.

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in hoofdstuk 2.4.

2.2 Locatiegegevens

Een overzicht van de locatiegegevens is weergegeven in tabel 2.2.

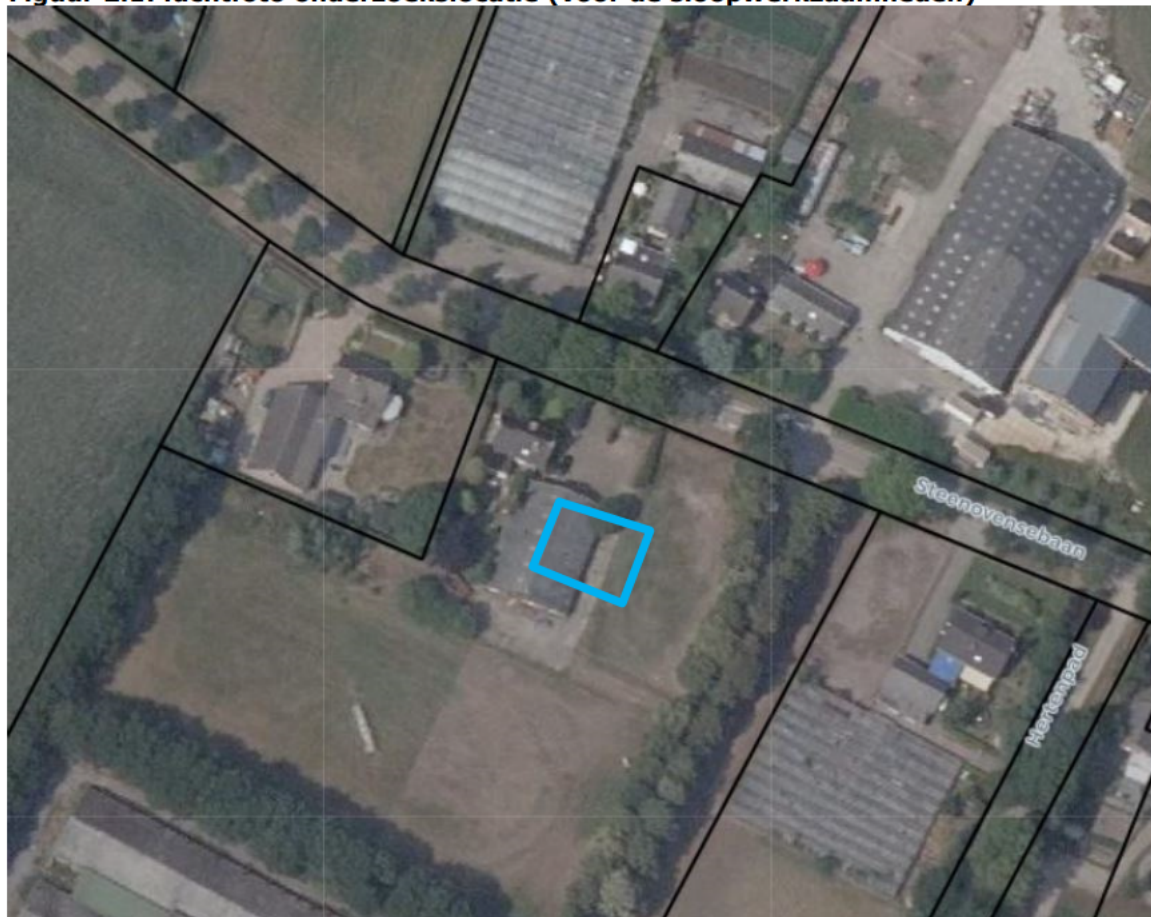
Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens

adres		
straat	Steenovensebaan	
huisnummer	28	
plaats	Dorst	
kadastraal		
gemeente	Oosterhout	
sectie	H	
nummer(s)	995 (gedeeltelijk)	
locatie		
oppervlak	circa 200 m²	onbebouwd
huidig gebruik	braakliggend	
voormalig gebruik	Tot omstreeks 1935 heeft de locatie een agrarisch gebruik gekend. Vanaf 1936 is er bebouwing aanwezig op een deel van de locatie. De bebouwing is rond 1959 uitgebreid. Rond 1977 zijn de voormalige varkensstallen gerealiseerd. Alle opstallen (met uitzondering van woonhuis nr. 28) zijn in 2020 gesloopt en verwijderd.	
toekomstig gebruik	vermoedelijk wonen met tuin	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Tijdens het eerder uitgevoerde verkennend onderzoek [3] zijn bijmengingen met puin en asbest in de bodem aangetroffen.	
locatie		
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	voormalige opstallen met asbesthoudende dakbedekking, tijdens eerder uitgevoerd verkennend onderzoek [3] is asbest in de bodem aangetroffen.	
kabels en leidingen	Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is door Tritium Advies een KLIC-melding uitgevoerd.	
bodemkwaliteitskaart	- bron: Bodemkwaliteitskaart Midden- & West-Brabant - ontgravingskaart boven- en ondergrond: 'AW2000' - toepassingskaart boven- en ondergrond: 'AW2000' - bodemfunctiekaart: 'wonen'	
asbestaspecten		
jaartallen	opstallen	1977
	terrein	aanleg omstreeks 1975
toepassing	bekend is dat op de locatie recent bebouwing is gesloopt waarin asbest aanwezig was en voorzien was van asbesthoudend dakbedekking. Mogelijk heeft er plaatselijk afwatering plaatsgevonden op het onverharde maaiveld.	
terreinsituatie		
bebouwing	opstallen ten tijde van onderhavig onderzoek reeds gesloopt, woonhuis nr. 28 blijft behouden.	
verhardingen	bebouwing:	beton (woonhuis)
	overig:	verhardingen reeds verwijderd
installaties	Voor de locatie Steenovensebaan 28 staat bij de bestaande woning een ondergrondse huisbrandolie tank geregistreerd. De eigenaar van het perceel geeft aan dat er geen tank aanwezig is. Bij de gemeente Oosterhout is een KIWA-certificaat beschikbaar van een gesaneerde HBO-tank aan de Steenovensebaan 28a. De tank is in 1993 verwijderd. Het is niet bekend waar deze tank gelegen heeft.	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, bedrijven, openbare weg, agrarisch	

De kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 6. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (vóór de sloopwerkzaamheden)



2.3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Uit het meest recente en meest relevante document in tabel 2.1 blijkt het volgende.

Ad 3

Bij dit onderzoek is de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht als onderdeel van een groter geheel. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen bestemmingswijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem. De locatie werd onderverdeeld in vijf deellocaties. Alleen de voor onderhavig onderzoek relevante informatie wordt toegelicht. Voor de gehele informatie wordt verwezen naar de betreffende rapportage.

Deellocatie A: voormalige varkenshouderij

Deze deellocatie lag op circa 70 meter ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie. Zintuiglijk werd zowel op het maaiveld als in de grond geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) waargenomen. In de grond werden analytisch (fractie < 20 mm) losse vezelbundels aangetroffen.

Het maximaal gewogen asbestgehalte bleek echter lager dan de detectiegrens te zijn (< 1 mg/kg d.s.).

Deellocatie B: agrarisch woonerf

Onderhavig onderzoek vindt plaats ter plaatse van deze deellocatie. Op het maaiveld werden asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen. In de grond werden eveneens plaatselijk asbesthoudende materialen aangetroffen. In de grond werd plaatselijk een maximaal gewogen asbestgehalte aangetoond van 140 mg/kg d.s. In de overige grond werd zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond of werd de norm voor nader onderzoek niet overschreden.

Deellocatie C: geasfalteerde toegangsweg

In de grond werd zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Geconcludeerd werd dat er een nader asbestonderzoek uitgevoerd diende te worden voor het bepalen van de formele asbestconcentratie en de omvang van de asbestconcentratie ter plaatse van deellocatie B. De overige resultaten vormden geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

2.4 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkomen met de situatie in het veld. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.5 Conclusies vooronderzoek

De onderzoekslocatie wordt als "verdacht" beschouwd. Aangenomen wordt dat de grond gedeeltelijk ter plaatse van deellocatie B van het verkennend asbestonderzoek [3] verontreinigd is met asbest.

3. Onderzoeksstrategie

Het nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017). De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

De onderzoekslocatie bestaat uit één vak van maximaal 200 m². Binnen dit vak worden 5 sleuven gegraven, met een breedte van minimaal 0,4 meter, een lengte van circa 2 meter en een diepte van minimaal 0,5 meter. De sleuven worden gegraven met behulp van een graafmachine.

Tabel 3.1: strategie nader asbestonderzoek (circa 200 m²)

strategie ¹⁾	aantal	te onderzoeken laag (m-mv)	sleuven per RE of vak (l x b x d) ³⁾	analyses ²⁾
per vak	1 vak	0,0 - 0,5	5 x (2,0 x 0,4 x 0,5)	5 x asb-m 5 x asb-g

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
per vak : vaststellen van het gehalte van de verontreiniging per homogeen vak van 50 m² tot 200 m².
- 2) verklaring analyses:
asb-m : asbest in materiaal (verzamelmonster);
asb-g : asbest in grond NEN 5898.
- 3) De sleuven zullen in ieder geval doorgezet worden tot aan de onverdachte laag.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De monsters worden voor zover mogelijk conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocol 2018 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Opgemerkt wordt dat wanneer meer dan 50% bodemvreemde materialen worden aangetroffen, het protocol 2018 niet van toepassing is. Dit heeft geen invloed op de onderzoeksstrategie en de resultaten van het onderzoek.

In de navolgende tabel zijn de namen weergegeven van de erkende veldwerkers, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	nummers
maaiveldinspectie		
Joris Mathijssen, Rik van der Steen	13-10-2020	maaiveld
sleuven (protocol 2018)		
Joris Mathijssen, Rik van der Steen	13-10-2020	SL01 t/m SL05

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Maaiveldinspectie

Het maaiveld van de locatie was tijdens de maaiveldinspectie vrijwel onbegroeid. Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 90 - 100 %.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. Opgemerkt wordt dat er naast de onderhavige onderzoekslocatie (deellocatie B van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek) wel asbestverdachte plaatmaterialen op het maaiveld zijn waargenomen. Derhalve dient er rekening mee gehouden te worden dat er bij eventuele graafwerkzaamheden ter plaatse van deze deellocatie asbestverdachte plaatmaterialen aanwezig kunnen zijn op het maaiveld.

4.3 Veldwerk

De locaties van de sleuven zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

Tabel 4.2: waarnemingen en bijzonderheden

sleuf	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
SL01	0,00 - 0,50	1 stukje, 9 gram	zwak puinhoudend	1,30
	0,50 - 1,00	niet aangetroffen	zwak puinhoudend	
SL02	0,00 - 0,50	7 stukjes, 148 gram	zwak puinhoudend	1,30
	0,50 - 1,00	niet aangetroffen	zwak puinhoudend	
SL03	0,00 - 0,50	2 stukjes, 14 gram	zwak puinhoudend	1,30
	0,50 - 1,00	niet aangetroffen	sporen puin	
SL04	0,00 - 0,50	4 stukjes, 60 gram	zwak puinhoudend	1,30
	0,50 - 1,00	niet aangetroffen	sporen puin	
SL05	0,00 - 0,50	niet aangetroffen	sporen puin	0,80

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) Dit betreft het gewicht van de aangetroffen materialen zoals gemeten in het veld. De gewogen materialen zijn niet gedroogd, waardoor de vermelde gewichten kunnen afwijken van de analysecertificaten.

4.4 Analyses

De monsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd.

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters

vindplaats of sleuf	monster- code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
SL01	SL01-1	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte plaatmaterialen in de grond aangetroffen
SL01	SL01-1av	0,00 - 0,50	asb-m	asbestverdachte plaatmaterialen
SL02	SL02-1	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte plaatmaterialen in de grond aangetroffen
SL02	SL02-1av	0,00 - 0,50	asb-m	asbestverdachte plaatmaterialen
SL03	SL03-1	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte plaatmaterialen in de grond aangetroffen
SL03	SL03-1av	0,00 - 0,50	asb-m	asbestverdachte plaatmaterialen
SL04	SL04-1	0,00 - 0,50	asb-g	asbestverdachte plaatmaterialen in de grond aangetroffen
SL04	SL04-1av	0,00 - 0,50	asb-m	asbestverdachte plaatmaterialen
SL05	SL05-1	0,00 - 0,50	asb-g	meest verdachte bovengrond, geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 2) verklaring analyses:

asb-m	:	asbest in materiaal (verzamelmonster);
asb-g	:	asbest in grond NEN 5898.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Het te toetsen gehalte wordt berekend uit de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar een gehalte in de bodem is weergegeven in bijlage 5. In de navolgende tabel zijn alleen de analyseresultaten weergegeven van de monsters waarin daadwerkelijk asbest is aangetoond.

De berekening van de totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.1: analyseresultaten

sleuf	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	monster-type ²⁾	omschrijving	percentage (%)	soort asbest ³⁾	hecht-gebonden? (ja/nee)
SL01	SL01-1av	0,00 - 0,50	m	golfplaat, 1 stukje, 4,5 gram	10-15	chrysotiel	ja
SL02	SL02-1av	0,00 - 0,50	m	golfplaat, 7 stuks, 89,8 gram	10-15	chrysotiel	ja
SL03	SL03-1	0,00 - 0,50	g	losse vezels	onbekend	chrysotiel	nee
SL03	SL03-1av	0,00 - 0,50	m	golfplaat, 2 stukjes, 7,7 gram	10-15 2-5	chrysotiel crocidoliet	ja
SL04	SL04-1av	0,00 - 0,50	m	golfplaat, 3 stukjes, 33,7 gram	10-15	chrysotiel	ja
				golfplaat, 1 stukje, 3,1 gram	20-30	chrysotiel	nee

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) in geval er sprake is van een monster dat samengesteld is uit deelmonsters, betreft het aangegeven traject de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 2) verklaring monstertype:
 - m : materiaal (fractie > 20 mm);
 - g : grond (fractie < 20 mm).
- 3) soorten asbest:
 - chrysotiel (wit asbest);
 - amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), tremoliet (grijs asbest), actinoliet (groen asbest) of anthofylit (geel asbest)

- : serpentijnasbest;
- : amfiboolasbest.

Tabel 5.2: berekening gewogen gehalte

sleuf	monster-code	traject (m-mv)	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm	fractie > 20 mm ¹⁾	totaal gewogen
SL01	SL01-1 en SL01-1av	0,00 - 0,50	asbestverdachte plaatmaterialen in de grond aangetroffen	< 2	1	1
SL02	SL02-1 en SL02-1av	0,00 - 0,50	asbestverdachte plaatmaterialen in de grond aangetroffen	< 2	17	17
SL03	SL03-1 en SL03-1av	0,00 - 0,50	asbestverdachte plaatmaterialen in de grond aangetroffen	< 2	6	6
SL04	SL04-1 en SL04-1av	0,00 - 0,50	asbestverdachte plaatmaterialen in de grond aangetroffen	< 2	8	8
SL05	SL05-1	0,00 - 0,50	meest verdachte bovengrond, geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen	< 2	n.a.	< 2

Opmerkingen bij de tabel:

1) gehalten asbest berekend uit het gehalte in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume.

n.a.: niet aangetoond

In monster SL03-1 is tevens in de fractie < 0,5 mm met de optische lichtmicroscop één verdachte vezel (chrysotiel) waargenomen.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn in de grond asbesthoudende materialen (fractie > 20 mm) aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en niet-hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet. Analytisch is in de fractie < 20 mm in één monster asbest aangetoond. Het betreffen losse vezels en deze bevatten niet hechtgebonden chrysotiel. Dit gehalte is echter dermate laag dat de detectiegrens van 2 mg/kg d.s niet wordt overschreden. Het maximaal gewogen gehalte asbest in de grond bedraagt 17 mg/kg d.s. Dit gehalte ligt beneden de norm van 100 mg/kg d.s. Derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de bestemmingswijziging en de aanvraag van een omgevingsvergunning voor woningbouw.

Indien er nog asbestverdacht materiaal op het maaiveld wordt aangetroffen, dan dient dit verwijderd te worden volgens de geldende wet- en regelgeving.

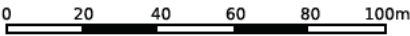
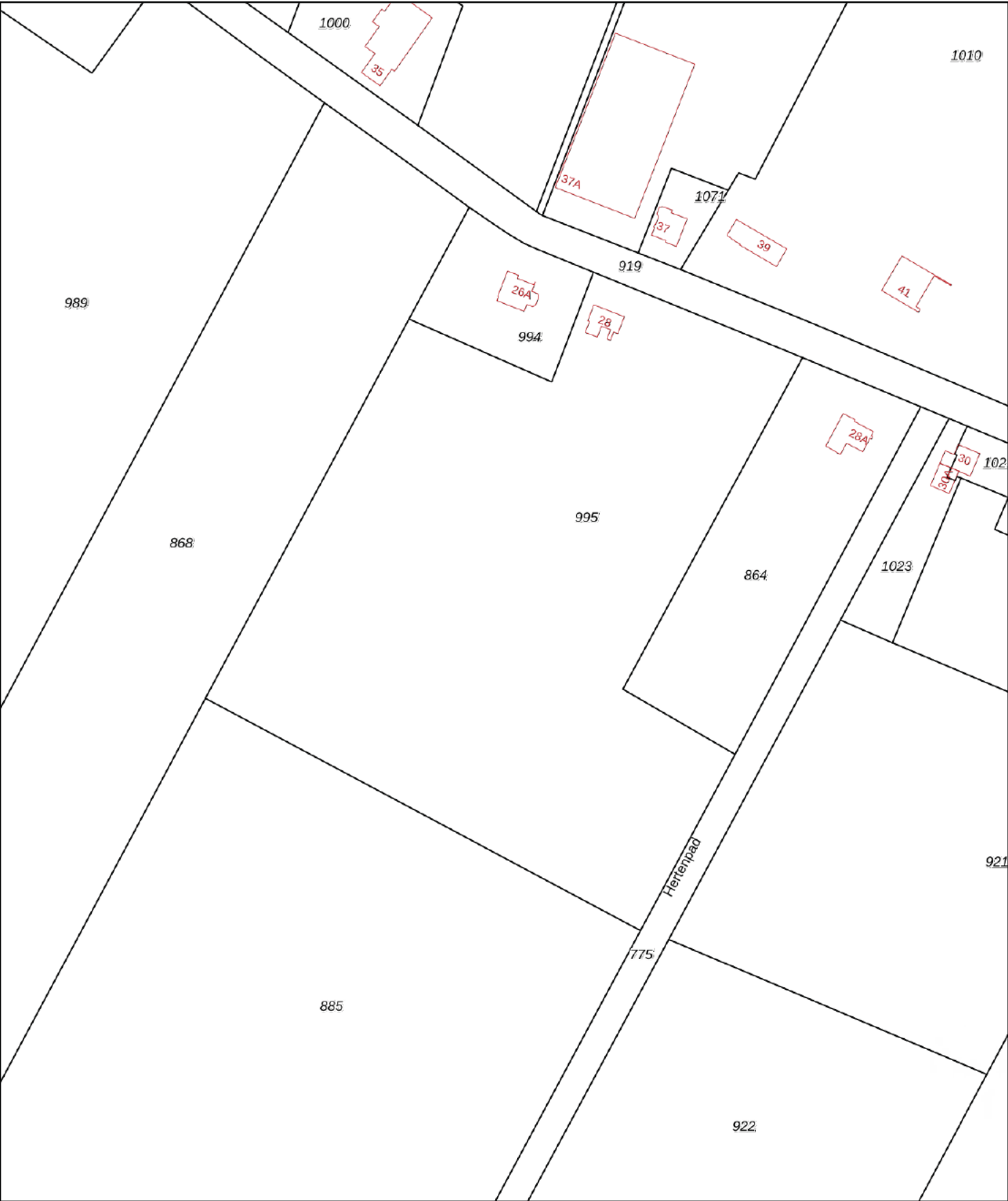
Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

Bijlage 1

Kadastrale gegevens

Bijgevoegd zijn:

		aantal pagina's
1	kadastrale kaart	1
2	eigendomsinformatie	1



12345

25

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Oosterhout

H

995

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 11 november 2020

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.

kadaster

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Oosterhout H 995
Kadastrale objectidentificatie : 008340099570000	
Locatie	Steenovensebaan 28
	4849 RC Dorst
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Verblijfsobject ID: 0826010000021054	
Kadastrale grootte	32.315 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	121469 - 402212
Omschrijving	Bedrijvigheid (agrarisch)
	Terrein (grasland)
Ontstaan uit	Oosterhout H 886

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 10104/40 Breda
	Hyp4 5589/61 Breda
	Hyp4 5528/81 Breda
	Hyp4 5192/99 Breda
Naam gerechtigde	
Adres	REUSEL
Postadres	Postelsedijk 11
	5541 NM REUSEL
Statutaire zetel	REUSEL
KvK-nummer	17075832 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

Bijlage 2

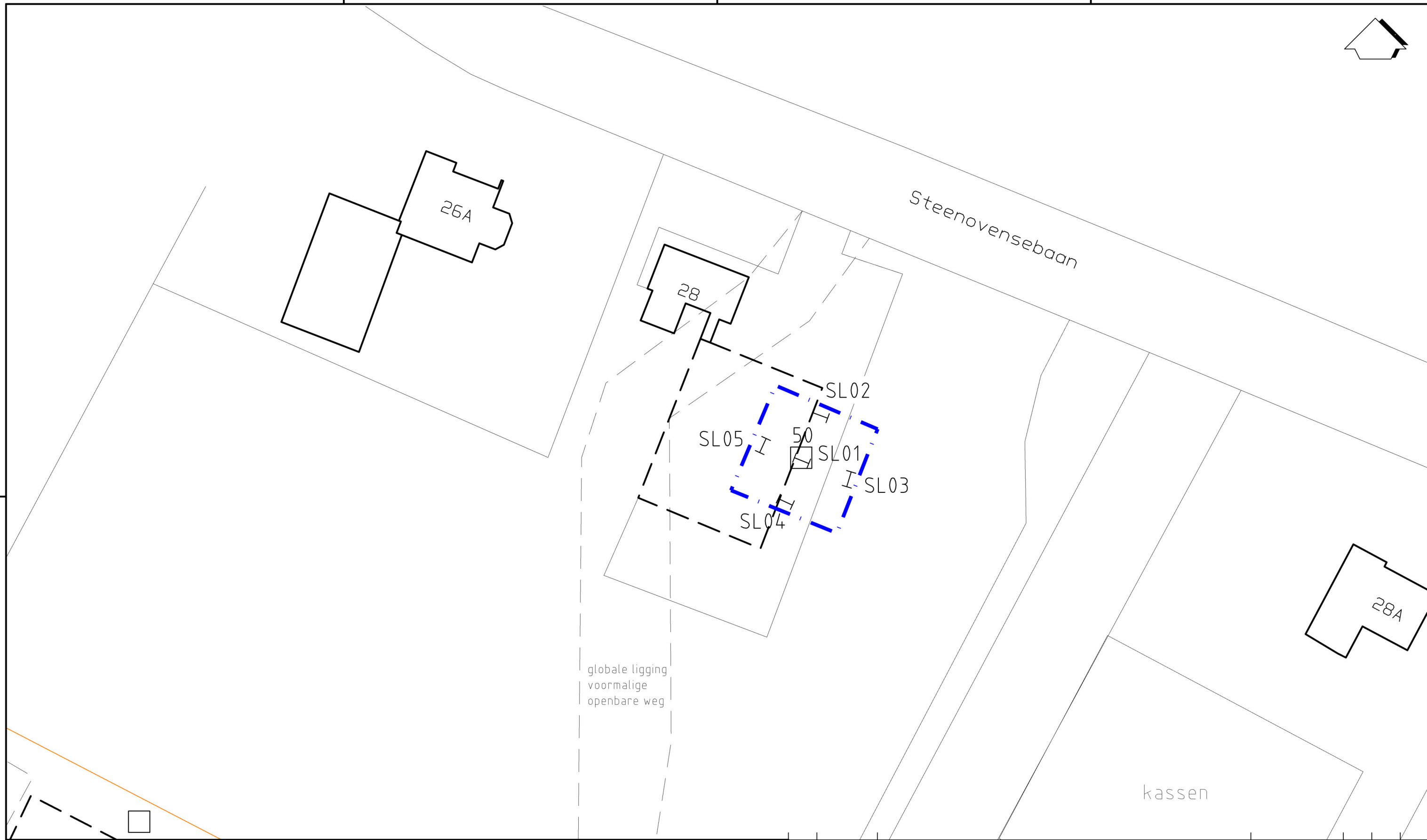
Situatietekening

A

B

C

D



LEGENDA

 ASBESTGAT VERKENNEND ONDERZOEK

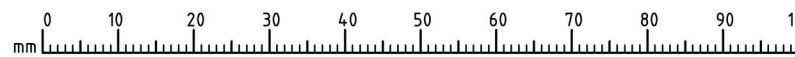
 VOORMALIGE BEBOUWING

 SLEUF

 LOCATIEGREN

0	11-11-2020		KB		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
 ADVIES			Opdrachtgever Bureau Verkuylen		
			Project Steenovensebaan 28 Dorst		
			Titel SITUATIEKENING		
Vestiging NUENEN			Schaal 1 : 500	Form. A3	Ordernummer 2010/100/KB
			Tekeningnummer 001	Blad 2	van 2
				Wijz. 0	

BIJLAGE 2



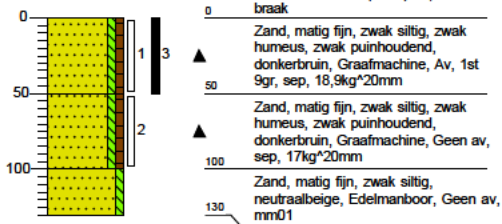
Bijlage 3

Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

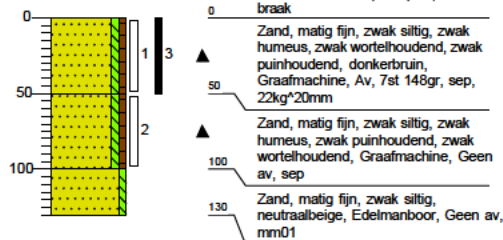
Boring SL01

Boormeester XXXXXXXXXX X (RD): 121491,32
Y (RD): 402265,18
Datum 13-10-2020 Z (NAP): 7,642



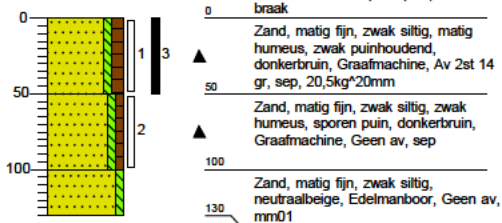
Boring SL02

Boormeester XXXXXXXXXX X (RD): 121493,96
Y (RD): 402271,52
Datum 13-10-2020 Z (NAP): 7,644



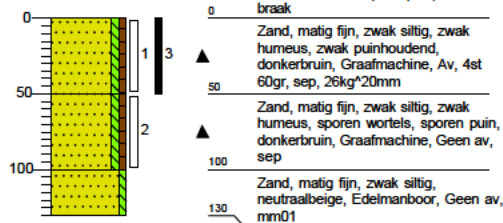
Boring SL03

Boormeester XXXXXXXXXX X (RD): 121497,98
Y (RD): 402262,55
Datum 13-10-2020 Z (NAP): 7,502



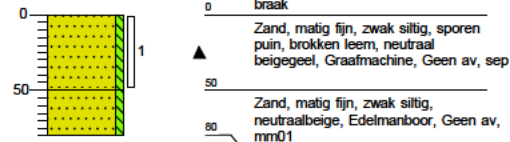
Boring SL04

Boormeester XXXXXXXXXX X (RD): 121489,03
Y (RD): 402259,38
Datum 13-10-2020 Z (NAP): 7,681



Boring SL05

Boormeester XXXXXXXXXX X (RD): 121485,88
Y (RD): 402267,30
Datum 13-10-2020 Z (NAP): 7,448

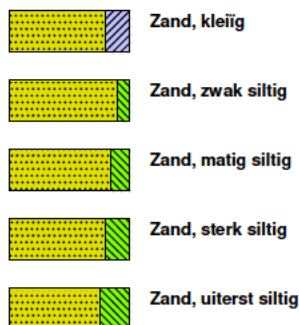


Legenda (conform NEN 5104)

grind



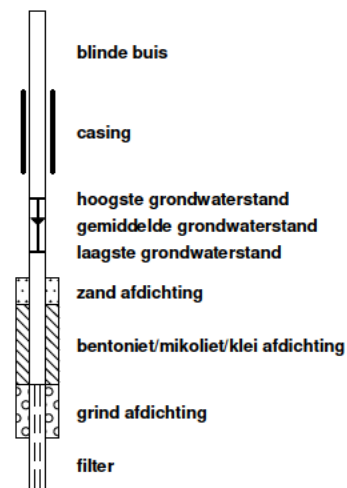
zand



veen



peilbuis



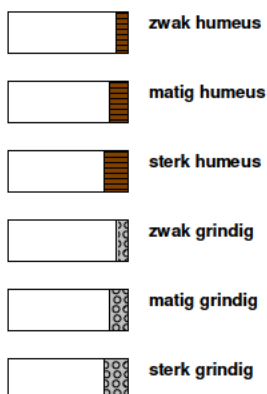
klei



leem



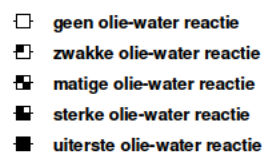
overige toevoegingen



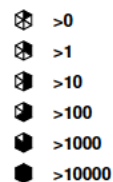
geur



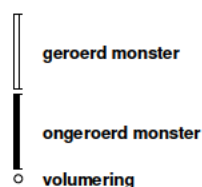
olie



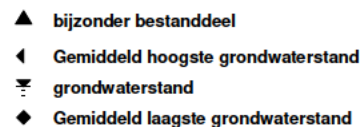
p.i.d.-waarde



monsters

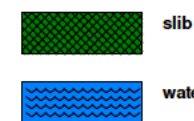


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 4

Analyseresultaten asbest

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	21.10.2020
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	982019

ANALYSERAPPORT

Opdracht 982019 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2010100KB Steenovensebaan 28 te Dorst
Opdrachtacceptatie	14.10.20
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED], Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: [REDACTED]
NL 811132559 B01



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 982019 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
172673	13.10.2020	SL01-1 SL01 (0-50)
172674	13.10.2020	SL02-1 SL02 (0-50)
172675	13.10.2020	SL03-1 SL03 (0-50)
172676	13.10.2020	SL04-1 SL04 (0-50)
172677	13.10.2020	SL05-1 SL05 (0-50)

Eenheid	172673	172674	172675	172676	172677
	SL01-1 SL01 (0-50)	SL02-1 SL02 (0-50)	SL03-1 SL03 (0-50)	SL04-1 SL04 (0-50)	SL05-1 SL05 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13994	13454	13648	13838	15436
Droge stof	%	85,1	88,1	86,6	85,9	90,8
Gemeten Serpentin	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 14.10.2020

Einde van de analyses: 21.10.2020

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. Dhr. [REDACTED], Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: [REDACTED]
NL 811132559 B01



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 982019 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Monsternassa droog Droge stof Gemeten Serpentiin
Gemeten Serpentiin ondergrens Gemeten Serpentiin bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten 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 ISO / IEC 17025:2005. 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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschr jving			Drogestof gehalte (%)
172673	SL01-1 SL01 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,16	22,1	100				0	0			
4 - 8 mm	0,23	32,1	100				0	0			
2 - 4 mm	0,44	61	52				0	0			
1 - 2 mm	1,4	196,7	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,8	534,3	6				0	0			
< 0.5 mm	93	13025,64	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13871,84					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 bepalings grens is	-	-	2
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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hwy			
Monster Nr.	Monster omschr jving			Drogestof gehalte (%)
172674	SL02-1 SL02 (0-50)			88,1
				Nat gewicht (g)
				15272
				Droog gewicht (g)
				13454

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)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,27	36,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,38	51,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,52	70,3	53				0	0			
1 - 2 mm	1,6	211,2	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,4	591,2	5				0	0			
< 0.5 mm	92	12373,55	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13334,45					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 bepalings grens is	-	-	2
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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschr jving			Drogestof gehalte (%)
172675	SL03-1 SL03 (0-50)			86,6
				Nat gewicht (g)
				15760
				Droog gewicht (g)
				13648

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)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,5	67,7	100				0	0			
4 - 8 mm	0,36	49,7	100				0	0			
2 - 4 mm	0,62	84,8	51				0	0			
1 - 2 mm	2,2	300,5	21	<0.2			0	3		<0.2	<0.2
0.5 mm - 1 mm	5,8	787,8	5				0	0			
< 0.5 mm	90	12240,91	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13531,41					0	3		<0.2	<0.2

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

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	-	-	2
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

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

chrysotiel
1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschr jving			Drogestof gehalte (%)
172676	SL04-1 SL04 (0-50)			85,9
				Nat gewicht (g)
				16118
				Droog gewicht (g)
				13838

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)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,49	67,4	100				0	0			
4 - 8 mm	0,41	57,1	100				0	0			
2 - 4 mm	0,48	67,1	50				0	0			
1 - 2 mm	1,7	231,6	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,5	617,5	5				0	0			
< 0.5 mm	91	12657,36	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13698,06					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	-	-	2
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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschr jving			Drogestof gehalte (%)
172677	SL05-1 SL05 (0-50)			90,8
				Nat gewicht (g)
				17008
				Droog gewicht (g)
				15436

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,34	52,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,45	70,2	100				0	0			
2 - 4 mm	0,5	77,8	52				0	0			
1 - 2 mm	1,7	255,2	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,3	810,8	5				0	0			
< 0.5 mm	91	14031,75	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15298,35					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 bepalings grens is	-	-	2
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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 21.10.2020
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 982020

ANALYSERAPPORT

Opdracht 982020 Bulk materiaal (asbest)

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2010100KB Steenovensebaan 28 te Dorst
Opdrachtacceptatie 14.10.20
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. [REDACTED], Tel. +31/570788115
Klantenservice

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: [REDACTED]
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 982020 Bulk materiaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
172678	13.10.2020	SL01-1av SL01 (0-50)
172679	13.10.2020	SL02-1av SL02 (0-50)
172680	13.10.2020	SL03-1av SL03 (0-50)
172681	13.10.2020	SL04-1av SL04 (0-50)

Eenheid	172678	172679	172680	172681
	SL01-1av SL01 (0-50)	SL02-1av SL02 (0-50)	SL03-1av SL03 (0-50)	SL04-1av SL04 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Aanvullende asbestgegevens

Gevonden Serpentin	g	0,60	11	1,0	5,0
Gevonden Serpentin ondergrens	g	0,50	9,0	0,80	4,0
Gevonden Serpentin bovengrens	g	0,70	14	1,2	6,0
Gevonden Amfibool	g	0,0	0,0	0,30	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	0,0	0,20	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0	0,0	0,40	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	0,56	11	1,2	4,2
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	0,0	0,0	0,78

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

Begin van de analyses: 14.10.2020

Einde van de analyses: 21.10.2020

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. Dhr. [REDACTED], Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI: Gevonden Serpentin Gevonden Serpentin ondergrens
Gevonden Serpentin bovengrens Gevonden Amfibool
Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens
Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.: [REDACTED]
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr.	172678
Datum onderzoek	15-10-2020

Monster omschrijving	SL01-1av SL01 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	4,5						4,5

	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	1
Amfibool	0
Totaal	1

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr.	172679
Datum onderzoek	15-10-2020

Monster omschrijving	SL02-1av SL02 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	7						
gram	89,8						89,8

	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	7
Amfibool	0
Totaal	7

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
11,2	9,0	13,5
0,0	0,0	0,0
11,2	9,0	13,5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr.	172680
Datum onderzoek	15-10-2020

Monster omschrijving	SL03-1av SL03 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2						7,7
gram	7,7						

	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						
f						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	2
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
1,0	0,8	1,2
0,3	0,2	0,4
1,2	0,9	1,5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr.	172681
Datum onderzoek	15-10-2020

Monster omschrijving	SL04-1av SL04 (0-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	3	1					
gram	33,7	3,1					36,8

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b	Golfplaat	nee	chrysotiel	25	20	30
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	4
Amfibool	0
Totaal	4

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

Bijlage 5

Omrekeningstabellen

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Steenovensebaan 28 te Dorst
Projectnummer	2010100KB
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm 982019 + 172673
	> 20 mm 982020 + 172678

ruimtelijke eenheid (RE) **1**

dichtheid in vaste m³ : **1.850** kg/m³

droge stof **85,1** %

		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel	a	0,0045 kg	10	15 %
soort 2	crocidoliet		kg		%
soort 3	amosiet		kg		%
soort 4	chrysotiel		kg		%

gat/sleuf nummer **SL01**

afmetingen gat/sleuf l x b x **0,4** m
laagdikte **0,5** m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten				
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)	
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig	1,80	1,60	
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55	
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15	
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25	

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL01	a	85,1	0,0045	10	15	chrysotiel	563	0,8	0,50	629,74	1
Totaal											1

Opmerkingen

- Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Steenovensebaan 28 te Dorst
Projectnummer	2010100KB
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm 982019 + 172674
	> 20 mm 982020 + 172679

ruimtelijke eenheid (RE) 1

dichtheid in vaste m³ : 1.850 kg/m³

droge stof 88,1 %

soort	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
			min.	max.
soort 1	chrysotiel	a	10	15
soort 2	crocidoliet			
soort 3	amosiet			
soort 4	chrysotiel			

gat/sleuf nummer	SL02
afmetingen gat/sleuf	l x b
	2 m x 0,4 m
	laagdikte
	0,5 m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL02	a	88,1	0,0898	10	15	chrysotiel	11.225	0,8	0,50	651,94	17
Totaal											17

Opmerkingen

- Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Steenovensebaan 28 te Dorst
Projectnummer	2010100KB
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm 982019 + 172675
	> 20 mm 982020 + 172680

ruimtelijke eenheid (RE) 1

dichtheid in vaste m³ : 1.850 kg/m³

droge stof 86,6 %

soort		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel	a	0,0077 kg	10	15 %
soort 2	crocidoliet	a	0,0077 kg	2	5 %
soort 3	amosiet		kg		%
soort 4	chrysotiel		kg		%

gat/sleuf nummer SL03

afmetingen gat/sleuf l x b 2 m x 0,4 m
laagdikte 0,5 m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten				
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)	
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig	1,80	1,60	
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55	
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15	
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25	

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL03	a	86,6	0,0077	10	15	chrysotiel	963	0,8	0,50	640,84	2
	a	86,6	0,0077	2	5	crocidoliet	270	0,8	0,50	640,84	4
Totaal											6

Opmerkingen

- Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Steenovensebaan 28 te Dorst
Projectnummer	2010100KB
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm 982019 + 172676
	> 20 mm 982020 + 172681

ruimtelijke eenheid (RE)

1

dichtheid in vaste m³ :

1.850 kg/m³

droge stof

85,9 %

			monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
					min.	max.
soort 1	chrysotiel	▼	a	0,0337 kg	10	15 %
soort 2	chrysotiel	▼	b	0,0031 kg	20	30 %
soort 3	amosiet	▼		kg		%
soort 4	chrysotiel	▼		kg		%

gat/sleuf nummer

SL04

afmetingen gat/sleuf

l x b

2 m

x

0,4 m

laagdikte

0,5 m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten				
Hoofdbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m ³ Vaste m ³ (in-situ)	Massa in ton/m ³ Losse m ³ (depot)	
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig	1,80	1,60	
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65	
	Sterk siltig (kleiig)	1,75	1,55	
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55	
	Sterk zandig	1,70	1,50	
Veen	Matig zandig of matig kleiig	1,25	1,15	
	Sterk zandig of sterk kleiig	1,40	1,25	

opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL04	a	85,9	0,0337	10	15	chrysotiel	4.213	0,8	0,50	635,66	7
	b	85,9	0,0031	20	30	chrysotiel	775	0,8	0,50	635,66	1
Totaal											8

Opmerkingen

- Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Bijlage 6

Foto's onderzoekslocatie



SL01



SL02



SL02 – ontgraven materiaal



SL03



SL04



SL05