

**Verkennd asbestonderzoek
Kasteelstraat (ong.) te Heijen**
(2102/090/LLU, versie 0)



Verkendend asbestonderzoek

in opdracht van

Gemeente Gennep
Mevrouw M. Niesink
Postbus 9003
6590 HB GENNEP

betreffende locatie

Kasteelstraat (ong.) te Heijen

documentkenmerk

2102/090/LLU-01

versie

0

vestiging

Neer

datum

23 maart 2021

opgesteld door:

L.J.M. Luttkhold
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

T.J.J. Buijs
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.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/bodem-disclaimer/>

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 de gemeente Gennep heeft Tritium Advies een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Kasteelstraat (ong.) te Heijen.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de aangetroffen bijmengingen met puin tijdens eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. Doel van het onderzoek is het bepalen of de verdenking op een bodemverontreiniging met asbest terecht is en het doen van een uitspraak over het indicatieve asbestgehalte in de grond. De aanleiding wordt mede gevormd door de geplande nieuwbouw van woningen op de locatie.

Bij het recent op de locatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is puin in de bodem waargenomen. De herkomst van dit puin is niet bekend. Puin van onbekende herkomst en kwaliteit dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Derhalve wordt aangenomen dat de grond verontreinigd is met asbest.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn zowel op het maaiveld als in de grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Verder zijn in de opgegraven grond bijmengingen met puin aangetroffen. De puinhoudende grond is aangetroffen vanaf het maaiveld tot globaal 0,50 m-mv.

In de grond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Derhalve mag worden geconcludeerd dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De onderzoeksresultaten leveren, samen met de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend onderzoek, geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar de mening van Tritium Advies geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Terreinverkenning	6
2.4 Conclusies vooronderzoek	7
3. Onderzoeksstrategie	8
4. Uitvoering	9
4.1 Kwalibo	9
4.2 Maaiveldinspectie	9
4.3 Inspectiegaten en boorwerk	10
4.4 Analyses	10
5. Analyseresultaten	11
5.1 Toetsingskader	11
5.2 Analyseresultaten	11
6. Conclusie en aanbevelingen	12

Bijlagen

Bijlage 1:	Kadastrale gegevens
Bijlage 2:	Situatietekening(en)
Bijlage 3:	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Analyseresultaten asbest
Bijlage 5:	Toelichting toetsingskader
Bijlage 6:	Foto's onderzoekslocatie

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Gennep heeft Tritium Advies een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Kasteelstraat (ong.) te Heijen.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de aangetroffen bijmengingen met puin tijdens eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek. De aanleiding wordt mede gevormd door de geplande nieuwbouw van woningen op de locatie.

Doel van het onderzoek is het bepalen of de verdenking op een bodemverontreiniging met asbest terecht is en het doen van een uitspraak over het indicatieve asbestgehalte in de grond.

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

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

vooronderzoek			
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	30-09-2020	n.v.t.
actuele terreinsituatie	Google Maps		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Actueel Hoogte Bestand		
	Bodemloket		
	Ondergrondportaal provincie Limburg		
archieven provincie Limburg			
bodeminformatie	bodeminformatiesysteem	16-12-2020	mevr. O. van Rondeel-Rooijen
	bodemkwaliteitskaart		
historische gegevens	bouwvergunningen		
	tankenbestand		
	Hinderwet-/milieuarchief/Wabo		
overig			
-	opdrachtgever	24-09-2020	mevr. M. Niesink
terreinverkenning	Tritium Advies	05-03-2021	dhr. J. Mathijssen en B. Schippers

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in paragraaf 2.3.

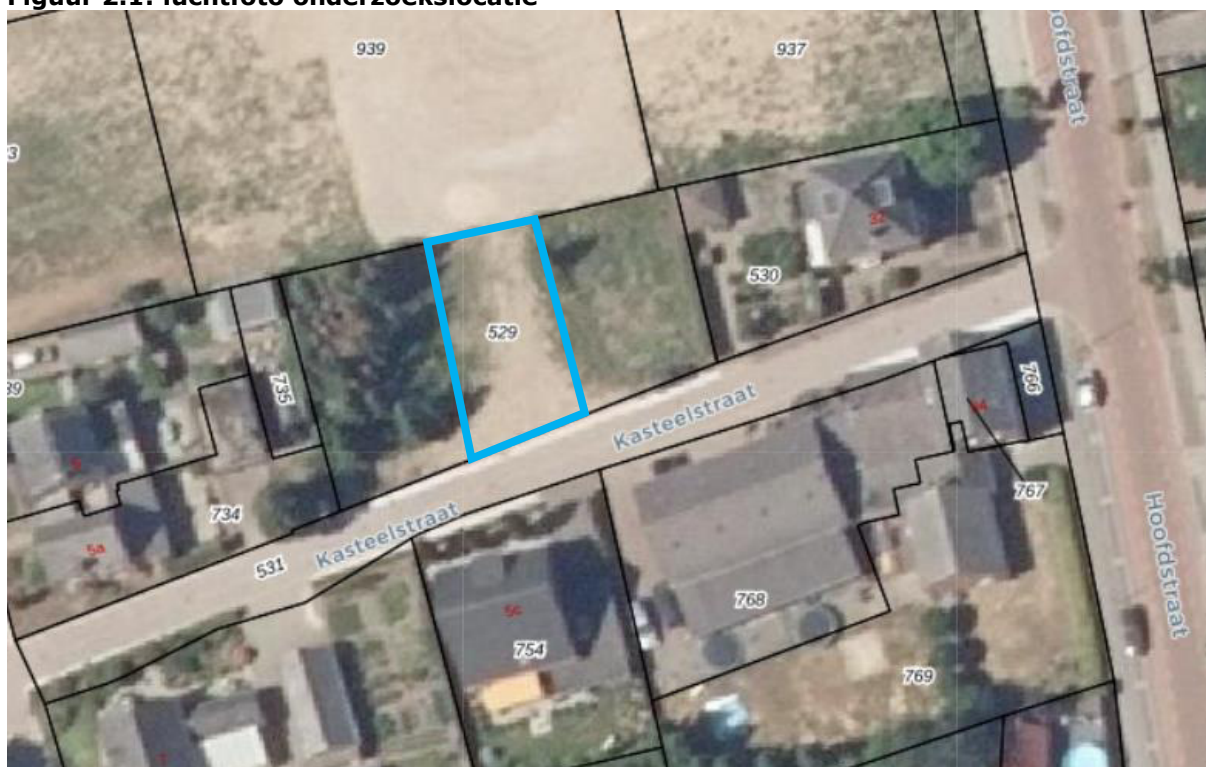
2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Kasteelstraat (ong.)	
plaats	Heijen	
kadastraal		
gemeente	Gennep	
sectie	G	
nummer(s)	529	
locatie		
oppervlak	totaal 250 m²	
huidig gebruik	braakliggend weiland	
voormalig gebruik	Bekend is dat vanaf 2012 tot 2018 het oostelijk deel van de onderzoekslocatie in gebruik is geweest als volkstuintje. Voor deze periode was de onderzoekslocatie hoogstwaarschijnlijk in gebruik voor agrarische doeleinden. Uit oude topografische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie altijd onbebouwd is geweest.	
toekomstig gebruik	Het voornemen is ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw in het kader van woningen te realiseren.	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Bekend is dat tijdens het veldwerk op 29 januari 2021 bijmengingen met puin zijn aangetroffen. Voor zover bekend bij Tritium Advies zijn er geen verdere dempingen of ophogingen bekend.	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bodembedreigende activiteiten en calamiteiten bekend anders dan de activiteiten waarbij puin in de grond is gekomen.	
PFAS	Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
bijzonderheden	door de heer L. Corsten is aangegeven dat de locatie verdacht is op de aanwezigheid van explosieven	
terreinsituatie		
bebouwing	geen bebouwing	
maaiveld	braak	
verhardingen	bebouwing:	n.v.t.
	overig:	onverhard
installaties	Voor zover bekend bij Tritium Advies zijn er geen ondergrondse en/of bovengrondse brandstoftanks aanwezig.	
omgeving		
gebruik belendende percelen	gemengd wonen met tuin, openbare weg en weiland	

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 de volgende figuur.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie


2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd en overige documenten en rapporten opgesteld. Voor zover relevant voor dit nader onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	Verkennd bodemonderzoek	Kasteelstraat (ong.)	Tritium Advies	2009/272/LLU	01-03-2021
directe omgeving					
2.	Oriënterend bodemonderzoek	Hoofdstraat 34	Royal Haskoning	11394;B1263.A0/R002/HAM/DA 2016/28692	04-02-1994
3.	Saneringsplan	Hoofdstraat 34	Royal Haskoning	WS/18361-1226	01-06-1994
4.	Saneringsevaluatie	Hoofdstraat 34	IGN B.V.	MU 95.1856 1995/64781	06-12-1995
5.	Verkennd bodemonderzoek	Kasteelstraat	Econsultancy	5921.001 2018/53987	04-04-2018
6.	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Kasteelstraat	Gemeente Gennep	BUS 2018-095 2018/46264	09-07-2018
7.	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Kasteelstraat	EnviroPlan	20185360/R02/V01 2019/32325	22-01-2019

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad 1.

Bij dit onderzoek is de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht als onderdeel van een groter geheel. Aanleiding voor het onderzoek was de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het realiseren van nieuwbouw in het kader van woningen op de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit. Zintuiglijk werden ter plaatse van het centrale deel van de onderzoekslocatie in de bovengrond sporen en matige bijmengingen met puindeeltjes aangetroffen. De bijmengingen werden aangetroffen vanaf het maaiveld tot globaal 0,5 m-mv. Bij een van de boringen werd tussen 0,4 en 0,8 m-mv een laag aangetroffen van een onbekend, wit materiaal. Deze laag is separaat bemonsterd en geanalyseerd op het standaard NEN-pakket grond. Hierbij werden geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte stoffen. In de bovengrond werden lichte verontreinigingen aangetoond met cadmium. In de ondergrond en in het grondwater werden geen verontreinigingen aangetoond met de onderzochte stoffen. Geconcludeerd werd dat, met uitzondering van het nog uit te voeren verkennend asbest onderzoek, de onderzoeksresultaten geen beperkingen opleveren ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie.

Ad 2.

Op circa 10 meter ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie stond in het verleden een benzine servicestation. Aanleiding voor het oriënterend bodemonderzoek was de voorgenomen sloop van het benzine servicestation. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de bodemkwaliteit. Aan de hand van zintuigelijke waarnemingen en metingen met behulp van de oliewaterproef werden geen verontreiniging aangetoond. De grond ter hoogte van de mengsmeringpomp was plaatselijk licht verontreinigd met minerale olie. De concentraties BTEX in het grondwater waren niet of nauwelijks verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden. Gezien de omvang, opzet en intensiteit van het onderzoek en de daaruit voortkomende resultaten, werd verder onderzoek niet noodzakelijk geacht en werd vastgesteld dat er geen sprake was van een saneringsnoodzaak.

Ad 3. en Ad 4.

Bekend is dat bij het benzine service station drie tanks inclusief bijhorend leidingwerk zijn verwijderd. Op basis van het oriënterend onderzoek [1] bleek dat er geen saneringsnoodzaak bestond. Desondanks zijn bij drie deellocaties verontreinigingen aangetoond waar opvolgend een sanering is uitgevoerd, te weten:

- Pompeiland
- Tank
- Pompeiland

Na het saneren werd een grondwatersanering niet noodzakelijk geacht op basis van het her bemonsterde grondwater waarin geen overschrijdingen ten opzichten van de streefwaarde werden aangetoond. Verder waren er geen restverontreinigingen aanwezig. Derhalve werd op 25 januari 1996 de saneringsevaluatie goedgekeurd.

Ad 5.

Bij dit onderzoek zijn meerdere milieukundige onderzoeken uitgevoerd in de directe omgeving van onderhavige onderzoekslocatie. Voor zover relevant voor onderhavige onderzoekslocatie zijn de gegevens uit dit onderzoek hieronder weergegeven.

Aanleiding voor het onderzoek was de reconstructie en vervanging van het riool behorende bij het weggedeelte van de Kasteelstraat. Doel van het onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de opbouw van de wegconstructie en bodem. Daarnaast werd gekeken naar de milieuhygiënische kwaliteit en hergebruiksmogelijkheden van de tijdens de reconstructie vrijkomende materiaalstromen.

Uit de diverse onderzoeken is bekend dat zowel analytisch (fractie <20 mm) als zintuigelijk (fractie >20 mm) geen asbest is aangetoond op de onderzoekslocatie.

Ter plaatse van het met asfalt verharde wegtraject en de met klinkers verharde parkeervakken was de bodem plaatselijk sterk verontreinigd met PAK, plaatselijk matig verontreinigd met nikkel, licht verontreinigd met minerale olie en plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, lood en PCB's. Derhalve werd geadviseerd de sterk verontreinigde bodem met PAK onder milieukundige begeleiding te ontgraven en eventueel af te voeren naar een erkend verwerker conform een door het bevoegd gezag goedgekeurde BUS-melding.

De overige boven- en ondergrond was plaatselijk licht verontreinigd met kobalt, kwik, lood, minerale olie, PCB en PAK. Zeer plaatselijk werd in de bovengrond een matige verontreiniging met PAK aangetroffen. De te verwachten bodemkwaliteitsklasse werd geclassificeerd van klasse "altijd toepasbaar" tot klasse "industrie".

Geconcludeerd werd dat met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit, met uitzondering van de sterk met PAK verontreinigde bodem, géén belemmeringen voor de voorgenomen plannen ter plaatse van de onderzoekslocatie bestonden.

Ad 6. en Ad 7.

Op 31 augustus 2018 is gestart met de sanering van de met PAK verontreinigde bodem. De sanering werd uitgevoerd in zeven verschillende fasen waarbij fase 3A in de directe omgeving van de onderhavige onderzoekslocatie plaatsvond. Nadat de sanering was uitgevoerd werd een controlebemonstering uitgevoerd op fase 3A. Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. De sterke verontreiniging is volledig verwijderd. De afronding van de sanering werd gemeld op 3 december 2018.

Door Tritium Advies wordt opgemerkt dat geen wandmonsters zijn genomen. Aangenomen wordt dat de sterke PAK verontreiniging gerelateerd was aan de wegverharding. Derhalve is de verwachting dat buiten het wegtracé geen sterke verontreiniging met PAK aanwezig was.

2.3 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het onderzoek is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Bij het recent op de locatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is puin in de bodem waargenomen. De herkomst van dit puin is niet bekend. Puin van onbekende herkomst en kwaliteit dient als asbestverdacht te worden beschouwd. Derhalve wordt aangenomen dat de grond verontreinigd is met asbest.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2 (december 2017).

De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	veldwerkzaamheden			analyses
	maaiveldinspectie	inspectiegaten (0,3 x 0,3 m, 0,5 m-mv)	inspectiegaten tot onderzijde verdachte laag ²⁾	
VED-HE	2 richtingen, stroken 1,5 m	3	1	1 x asbest in grond

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
- 2) de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd.

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 volgende 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		
J. Mathijssen en B. Schippers	05-03-2021	maaiveld
inspectiegaten (protocol 2018)		
J. Mathijssen en B. Schippers	05-03-2021	AG01 t/m AG04

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 niet bedekt met vegetatie. 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.

4.3 Inspectiegaten en boorwerk

De locaties van de inspectiegaten en boringen 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 volgende 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

inspectiegat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal	overige waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
AG01	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	0,50
AG02	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend	0,50
AG03	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	0,50
AG04	0,00 – 0,40	nee	zwak puinhoudend	0,90

4.4 Analyses

De monsters zijn volgens de volgende tabel geanalyseerd.

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters

vindplaats of inspectiegat	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses	toelichting
AG01 t/m AG04	Asbmm01	0,00 – 0,50	asbest in grond	asbestverdachte grond, sporen puin tot zwak puinhoudend

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.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grond worden 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. Analyseresultaten van puinmonsters (indien van toepassing) worden vergeleken met bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De maximale waarde voor hergebruik van puin met asbest is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Een toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. De berekening van het totale gewogen gehalte asbest is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.1: berekening gewogen gehalte

vindplaats of inspectiegat	traject (m-mv)	monster-code	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm	totaal gewogen ²⁾
AG01 t/m AG04	0,00 – 0,50	Asbmm01	asbestverdachte grond, sporen puin tot zwak puinhoudend	<2,0	n.a.	<2,0

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) gehalte op analysecertificaat
 - 2) dit gehalte is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.
- n.a.: niet aangetroffen

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn zowel op het maaiveld als in de grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Verder zijn in de opgegraven grond bijmengingen met puin aangetroffen. De puinhoudende grond is aangetroffen vanaf het maaiveld tot globaal 0,50 m-mv.

In de grond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Derhalve mag worden geconcludeerd dat de grond niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

De onderzoeksresultaten leveren, samen met de resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend onderzoek, geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar de mening van Tritium Advies geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit.

Bijlage 1: Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Gennep

Sectie G

Perceel 529

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 24 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(en)



LEGENDA

- ASBESTGAT + ONDIEPE BORING
- ASBESTGAT + DIEPE BORING

--- LOCATIEGRENS

0 25 m.

Wijz.	Datum	Omschrijving	LLU	Getekend	Gec.	Gezien
0	19-03-2021					
Opdrachtgever Gemeente Gennep						
Project Kasteelstraat te Heijen verkennend asbestonderzoek						
Titel						
SITUATIETEKENING						
.						
BIJLAGE 2						
Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van
NEER	1 : 500	A3	2102/090/LLU	001	1	1
						Wijz.
						0

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: AG01

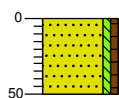
Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 195772,53

Y (RD): 409577,92

Datum: 5-3-2021

Z (NAP): 14,681



0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, Graven, Geen av / Asbmm01
50

Boring: AG02

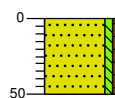
Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 195768,02

Y (RD): 409575,02

Datum: 5-3-2021

Z (NAP): 14,608



0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Graven, Geen av / 1,4 kg >20mm / Asbmm01
50

Boring: AG03

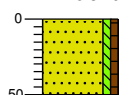
Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 195774,45

Y (RD): 409571,38

Datum: 5-3-2021

Z (NAP): 14,493



0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker grijsbruin, Graven, Geen av / Asbmm01
50

Boring: AG04

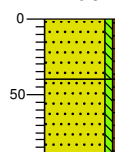
Boormeester: Joris Mathijssen

X (RD): 195770,94

Y (RD): 409570,30

Datum: 5-3-2021

Z (NAP): 14,473



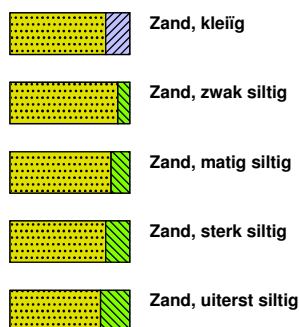
0 braak
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Graven, Geen av / 1,2 kg >20mm / Asbmm01
40
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
90

Legenda (conform NEN 5104)

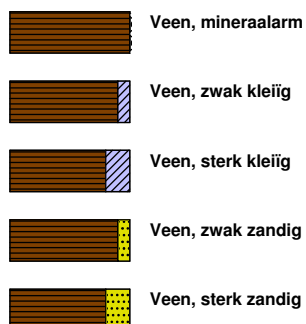
grind



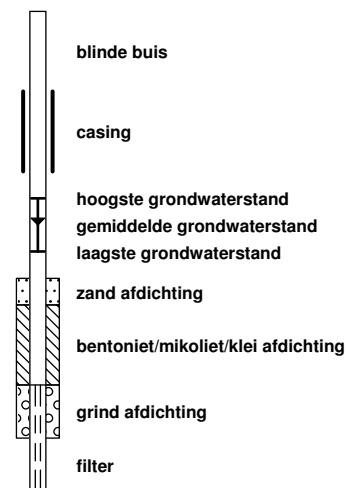
zand



veen



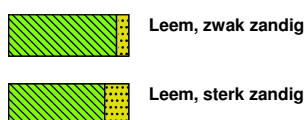
peilbuis



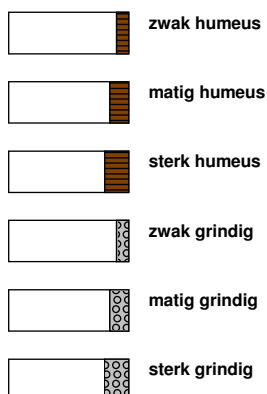
klei



leem



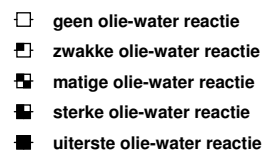
overige toevoegingen



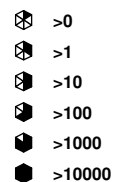
geur



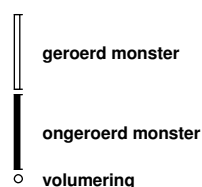
olie



p.i.d.-waarde



monsters

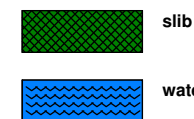


overig



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
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

Luuk Luttkhold
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	15.03.2021
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1021463

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1021463 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2102090LLU Kasteelstraat te Heijen asbest
Opdrachtacceptatie	08.03.21
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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1021463 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
386115	05.03.2021	Asbmm01 (0-50)

Eenheid

386115

Asbmm01 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

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

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13099
Droge stof	%	89,0
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<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 analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 08.03.2021

Einde van de analyses: 15.03.2021

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. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 1021463 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : 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

<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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	dra			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
386115	Asbmm01 (0-50)			89,0
				Nat gewicht (g)
				14725
				Droog gewicht (g)
				13099

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	131,2	100				0	0			
4 - 8 mm	0,85	110,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,75	98,2	52				0	0			
1 - 2 mm	1,5	193	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,8	757,4	5				0	0			
< 0.5 mm	89	11689,9	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12980,5					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

Bijlage 5: Toelichting 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).

Bij de monstervoorbehandeling op locatie wordt het materiaal door middel van zeven gesplitst in de fractie <20 mm (fijn) en de fractie >20 mm (grof). De consequentie is dat het analysemonster alleen betrekking heeft op het fijne materiaal, terwijl het gehalte betrekking moet hebben op het totale (fijne + grove) materiaal. Bij de correctie wordt het gehalte in het analysemonster < 20 mm herberekend naar een gehalte over het totale materiaal. Om de correctie uit te kunnen voeren wordt in het veld de verhouding tussen grof en fijn materiaal bepaald.

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten : als het gewogen gehalte aan asbest gelijk is aan of groter is (0,3 x 0,3 m) dan, de helft van de interventiewaarde;
- voor boringen : als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring (diameter < 0,35 m) asbest wordt aangetoond.

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (gehalte aan asbest in de top laag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de gehalten in de inspectiegaten.

Bijlage 6: Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4