

Bodem- en asbestonderzoek
Burgemeester Geuljanslaan te Roermond
(1801/060/DB-01, versie 0)



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Bodem- en asbestonderzoek

in opdracht van

Kragten
De heer G. Goossens
Schoolstraat 8
6049 BN HERTEN

betreffende locatie

Burgemeester Geuljanslaan te Roermond

documentkenmerk

1801/060/DB-01

versie

0

vestiging

Neer

datum

16 oktober 2018

opgesteld door:

B.P.H. Dorssers
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

S. Roijen
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 BV.

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900

E. info@tritium.nl

i www.tritium.nl

K.v.k.nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Kragten heeft Tritium Advies B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Burgmeester Geuljanslaan te Roermond.

Het bodemonderzoek bestaat uit de volgende onderdelen;

- A. nader asbestonderzoek;
- B. aanvullend bodemonderzoek naar zware metalen en PAK;
- C. verkennend bodem- en asbestonderzoek.

Navolgend worden de aanleiding en doelstelling van genoemde onderdelen besproken.

A. Nader asbestonderzoek

Aanleiding voor het nader asbestonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woonwijk. Daarnaast wordt de aanleiding voor het nader asbestonderzoek gevormd door het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen, waaronder puin, tijdens eerder uitgevoerd onderzoek. Gezien de terreinsituatie en de bevinden van eerder uitgevoerd onderzoek is besloten om direct een nader asbestonderzoek uit te voeren. Doel van het nader asbestonderzoek is vaststellen of de bodem verontreinigd is met asbest. Hiertoe zal het gemiddelde gehalte per ruimtelijke eenheid (RE) worden bepaald).

B. Aanvullend bodemonderzoek naar zware metalen en PAK

Tijdens voorgaand onderzoek zijn sterk verhoogde gehalten aan metalen en matig verhoogde gehalten aan PAK gemeten in de grond. De aanleiding van het onderhavige onderzoek was de wens van de gemeente Roermond om de verontreinigingscontour nader vast te stellen door middel van het graven van sleuven. Doel van het aanvullend onderzoek was het nader vaststellen van de verontreinigingscontour.

C. Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het voornemen om een gedeelte van het terrein in de toekomst als openbaar gebied over te dragen aan de gemeente Roermond. Dit terreindeel is niet eerder onderzocht. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem. Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als "verdacht" beschouwd.

Uit de veldwerkzaamheden en de analyseresultaten blijkt het volgende.

A. Nader asbestonderzoek

Op het maaiveld is ter hoogte van sleuf 08 asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen. Het betrof golfplaat bestaande uit hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet.

Op de locatie is sprake van een stortlaag. Het stortmateriaal bestaat onder andere uit puin, glas, botten, slakken en plastic. Boven- en onder deze stortlaag is grond aanwezig.

In de grond is een gewogen asbestconcentratie van maximaal 6 mg/kg d.s. aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel (plaatmateriaal) In het stortmateriaal is een gewogen asbestconcentratie van maximaal 48,7 mg/kg d.s. aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet (golfplaat en plaatmateriaal).

De aangetoonde gewogen asbestconcentraties bedragen minder dan de interventiewaarde en hergebruikswaarde. Derhalve kan worden geconcludeerd dat zowel de grond als het stortmateriaal niet verontreinigd zijn met asbest.

B. Aanvullend bodemonderzoek naar zware metalen en PAK

Uit het aanvullend bodemonderzoek blijkt dat de eerder aangetoonde sterke verontreinigingen met zware metalen en de matige verontreiniging met PAK zich in een stortlaag bevinden. De grond boven en onder de stortlaag is hooguit licht verontreinigd met zware metalen en PAK. Er is derhalve geen sprake van een geval van bodemverontreiniging.

Het stortmateriaal bestaat onder andere uit puin, glas, botten, slakken en plastic. Het stortmateriaal is aangetroffen vanaf 0,5 m-mv tot minimaal 3,4 m-mv (dieper kon niet worden gegraven met de kraan). De gemiddelde dikte van de laag met stortmateriaal bedraagt minimaal 1,5 meter. De oppervlakte waarover het stortmateriaal aanwezig is wordt geraamd op circa 1.100 m². De omvang van het stortmateriaal binnen de onderzoekslocatie bedraagt derhalve minimaal 1.650 m³.

Het aangetroffen stortmateriaal betreft vermoedelijk een uitloper van de voormalige stortplaats Roerderveld, die aan de overzijde van de weg Op de Meuleberg is gelegen.

C. Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de boven- en ondergrond sporen tot zwakke bijmengingen met puin en koolas waargenomen.

De bovengrond blijkt licht verontreinigd te zijn met kobalt. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond.

De aangetoonde lichte verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar de mening van Tritium Advies geen belemmering voor de overdracht van dit terreindeel aan de gemeente Roermond.

Aanbevelingen

Het stortmateriaal maakt naar verwachting onderdeel uit van de voormalige stortplaats Roerderveld. Voor deze locatie is de Provincie Limburg het bevoegd gezag. Geadviseerd wordt om het stortmateriaal voorafgaand aan herontwikkeling van het terrein te ontgraven en af te voeren naar een erkend verwerker. Hiertoe dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld dat vooraf ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan de Provincie Limburg.

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.

Indien meer dan 50 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven of meer dan 1.000 m³ verontreinigd grondwater wordt onttrokken, voor zover redelijkerwijs aangenomen kan worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, geldt hiervoor in het kader van artikel 28 van de Wet bodembescherming een meldingsplicht bij het bevoegde gezag. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	7
2.4 Bodemkwaliteitskaart	7
2.5 Conclusies vooronderzoek	7
3. Nader asbestonderzoek	9
3.1 Onderzoeksstrategie	9
3.2 Uitvoering	9
3.2.1 Terreinverkenning	10
3.2.2 Maaiveldinspectie	10
3.2.3 Veldwerk	10
3.2.4 Analyses	12
3.3 Analyseresultaten	13
3.3.1 Toetsingskader	13
3.3.2 Analyseresultaten	14
4. Aanvullend onderzoek	17
4.1 Onderzoeksstrategie	17
4.2 Terreinverkenning en veldwerk	17
4.3 Analyses	18
4.4 Analyseresultaten	18
4.4.1 Toetsingskader	18
4.5 Grond	19
5. Verkennend bodem- en asbestonderzoek	20
5.1 Onderzoeksstrategie	20
5.2 Uitvoering	20
5.2.1 Terreinverkenning	21
5.2.2 Maaiveldinspectie	21
5.2.3 Inspectiegaten en boorwerk	21
5.2.4 Bemonstering grondwater	22
5.2.5 Analyses	22
5.3 Analyseresultaten	23
5.3.1 Toetsingskader	23
5.3.2 Asbest	24
5.3.3 Overige parameters grond	25
5.3.4 Grondwater	25

6.	Verontreinigingssituatie	26
6.1	Oorzaak	27
6.2	Risicobeoordeling	27
7.	Conclusie en aanbevelingen	28

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)	
1.	regionale ligging en kadastrale gegevens	4
2.	situatietekening	1
3.	veldwerkverslag	12
4.	profielbeschrijvingen	8
5.	analyseresultaten asbest	37
6.	analyseresultaten overige parameters grond	12
7.	analyseresultaten grondwater	4
8.	omrekeningstabellen	10
9.	toetsingstabellen grond	4
10.	toetsingstabellen grondwater	2
11.	tekening ligging stortcontour	1
12.	foto's onderzoekslocatie	14
13.	indicatieve toetsing HXRF-metingen	2

1. Inleiding

In opdracht van Kragten heeft Tritium Advies B.V. een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Burgmeester Geuljanslaan te Roermond.

Het bodemonderzoek bestaat uit de volgende onderdelen;

- A. nader asbestonderzoek;
- B. aanvullend bodemonderzoek naar zware metalen en PAK;
- C. verkennend bodem- en asbestonderzoek.

Navolgend worden de aanleiding en doelstelling van genoemde onderdelen besproken.

A. Nader asbestonderzoek

Aanleiding voor het nader asbestonderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie tot woonwijk. Daarnaast wordt de aanleiding voor het nader asbestonderzoek gevormd door het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen, waaronder puin, tijdens eerder uitgevoerd onderzoek. Gezien de terreinsituatie en de bevinden van eerder uitgevoerd onderzoek is besloten om direct een nader asbestonderzoek uit te voeren. Doel van het nader asbestonderzoek is vaststellen of de bodem verontreinigd is met asbest. Hiertoe zal het gemiddelde gehalte per ruimtelijke eenheid (RE) worden bepaald).

B. Aanvullend bodemonderzoek naar zware metalen en PAK

Tijdens voorgaand onderzoek zijn sterk verhoogde gehalten aan metalen en matig verhoogde gehalten aan PAK gemeten in de grond. De aanleiding van het onderhavige onderzoek was de wens van de gemeente Roermond om de verontreinigingscontour nader vast te stellen door middel van het graven van sleuven. Doel van het aanvullend onderzoek was het nader vaststellen van de verontreinigingscontour.

C. Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek is het voornemen om een gedeelte van het terrein in de toekomst als openbaar gebied over te dragen aan de gemeente Roermond. Dit terreindeel is niet eerder onderzocht. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.

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

Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses die in het voorliggende rapport worden beschreven, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor nadere gegevens hierover wordt verwezen naar het veldwerkverslag en de analysecertificaten in de bijlagen.

2. Vooronderzoek

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit het eerder uitgevoerde nader bodemonderzoek (kenmerk 1706/055/BD-01, versie 1, d.d. 28 september 2017). Daarnaast is gebruik gemaakt van de in de navolgende tabel weergegeven bronnen.

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. Daarnaast is in week 30 nog een locatiebezoek uitgevoerd door de heer D. Beijers van Tritium Advies. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadaster online	17-09-2018	n.v.t.
	kadastralekaart.com	01-06-2018	n.v.t.
bodeminformatie	GIS Viewer Provincie Limburg	01-06-2018	n.v.t.

2.1 Locatiegegevens

De topografische ligging en de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 12.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie.

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Burgemeester Geuljanslaan	
huisnummer	ongenummerd (voorheen nr. 16)	
plaats	Roermond	
kadastraal		
gemeente	Roermond	
sectie	C	
nummer(s)	6840	
locatie		
oppervlak perceel	totaal 31.617 m ²	onbebouwd
	nader asbest- en aanvullend onderzoek: circa 4.330 m ²	
	verkennend bodem- en asbestonderzoek: circa 650 m ²	

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie.

In het verleden was de locatie in gebruik bij de hogeschool, welke begin 2016 is gesloopt. De huidige onderzoekslocatie was toen echter ook al onbebouwd en was in gebruik als groenstrook. Binnen de onderzoekslocatie ligt een puinpad welke als gevolg van begroeiing niet eenduidig herkenbaar is. Het voornemen bestaat de locatie na een eigendomsoverdracht te ontwikkelen als woonwijk met grondgebonden woningen, infrastructuur en groenvoorziening.

Ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie is een voormalige stortplaats (Roerderveld) gelegen. Deze stortplaats lag globaal tussen de Roerderweg, de Gerichtsberg, de televisietoren en de Hambeek. Tijdens voorgaand onderzoek zijn op de huidige locatie bijmengingen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van stortmateriaal. Een relatie met de stortplaats kan derhalve niet uitgesloten worden.

Uit eerder uitgevoerde onderzoeken [zie paragraaf 2.2, 8,9] blijkt dat de voormalige stortplaats van 1890 tot circa 1938 in gebruik was als landbouwgrond en deels braakliggend was. In de periode van 1938 tot 1948 zou de locatie in gebruik zijn geweest als stortlocatie. Na het beëindigen van de stortactiviteiten zou de locatie enige tijd braak hebben gelegen. Vanaf 1953 is begonnen met de aanleg van een hoofdriolering en wegen, waarna ook gestart is met woningbouw.

Ten westen van de onderzoekslocatie ligt een tv-toren, ten oosten van de locatie staan appartementengebouwen. Ten noorden van de onderzoekslocatie is het perceel momenteel braakliggend. Hier stond in het verleden het gebouw van de hogeschool.

Gegevens over mogelijk aanwezige kabels en leidingen zijn niet bekend.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn eerder de in de onderstaande tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.3: Eerder uitgevoerd onderzoek.

onderzoek	locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk	
gegevens onderzoekslocatie					
1.	verkennd bodemonderzoek	Burg. Geuljanslaan 16	Tritium Advies	21-04-2010	1002/064/DZ
2.	actualiserend vooronderzoek	Burg. Geuljanslaan 16	Kragten	14-12-2016	MIL16.101
3.	indicatief onderzoek	zuidelijk deel Burg. Geuljanslaan 16	Kragten	03-04-2017	ROE349
4.	nader bodemonderzoek	Burg. Geuljanslaan	Tritium Advies	28-09-2017	1705/066/BD-01, versie 1
gegevens directe omgeving					
5.	verkennd bodemonderzoek	Op de Meuleberg	Wiertsema & Partners	09-04-1996	VN-13006
6.	bodemonderzoek	Burg. Geuljanslaan 16	MAH B.V.	14-06-2000	MV/M180-LAU
7.	verkennd bodemonderzoek	Op de Meuleberg 5	HMB. B.V.	27-04-2010	onbekend
8.	historisch onderzoek	voormalige stort Roerderveld	Royal Haskoning	15-10-2010	9W1265
9.	bodemonderzoek	voormalige stort Roerderveld	Royal Haskoning	25-11-2011	9W3489.01

Uit de rapportages blijkt het volgende:

Ad 1 t/m 3

Het verkennd bodemonderzoek van 2010 [1] had betrekking op de gehele locatie van de hogeschool met een oppervlakte van 32.000 m². De huidige onderzoekslocatie maakt onderdeel uit van dit perceel. Ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie zijn destijds twee boringen geplaatst. In de grond van deze boringen (nummer 28 en 29) zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van stortmateriaal. Hierbij wordt opgemerkt dat de boringen tot respectievelijk 0,9 en 0,5 m-mv zijn doorgezet. De grond bleek maximaal licht verontreinigd te zijn met kobalt.

Aanleiding voor het actualiserend vooronderzoek [2] was de geplande bestemmingswijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning voor de bouw van woningen. Tijdens het actualiserend vooronderzoek zijn proefboringen uitgevoerd waarin geen bodemvreemde bijmengingen zijn waargenomen. Deze boringen staan niet ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie. Op basis van het vooronderzoek is wel geconcludeerd dat aanvullend onderzoek nodig is van het puinpad dat gelegen is ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

Het indicatief onderzoek van maart en april 2017 [3] was gericht op de huidige onderzoekslocatie. Bij dit onderzoek zijn in eerste instantie vier boringen (B13, B14, B15 en B16) geplaatst en drie

inspectiegaten (IG01, IG02 en IG03) gegraven. De inspectiegaten zijn in het puinpad geplaatst. De boringen zijn buiten het puinpad geplaatst. Het puin van het pad bleek niet asbesthoudend te zijn. Wel zijn bij de werkzaamheden bodemvreemde materialen waargenomen in de grond buiten het puinpad. Om de omvang van de aanwezigheid van de bodemvreemde materialen vast te stellen, zijn aanvullend 18 boringen uitgevoerd (B17 t/m B34). In een groot aantal van deze boringen zijn zwakke tot matige bijmengingen aangetroffen met baksteenpuin, sintels, kooltjes, glas en/of keramiek. Deze bijmengingen komen voornamelijk voor in de ondergrond, maar plaatselijk ook in de bovengrond.

Analytisch onderzoek heeft aangetoond dat in de grond met bodemvreemde bijmengingen matige tot sterke verontreinigingen aanwezig zijn met metalen. De zintuiglijk schone bovengrond is niet analytisch onderzocht. De zintuiglijk schone ondergrond is maximaal licht verontreinigd. Aanbevolen werd om de omvang van de verontreiniging in beeld te brengen en om ook het grondwater te onderzoeken op het voorkomen van verontreinigingen.

Ad 4

Aanleiding voor het onderzoek was de bij eerder op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek [3] aangetroffen verontreiniging van de grond met zware metalen in combinatie met de voorgenomen verkoop van het perceel. Doel van het onderzoek is het bepalen van de aard en omvang van de aangetroffen verontreiniging met zware metalen binnen de grenzen van het perceel. Tijdens het onderzoek zijn zintuiglijk bijmengingen met puin en afval waargenomen. De aangetroffen sterke verontreinigingen zijn aangetroffen in de bodemlagen waarin zich bijmengingen met afval en puin bevinden. Mogelijk houdt de verontreiniging verband met de voormalige stortplaats Roerderveld. De verontreiniging is ontstaan voor 1987.

De totale omvang van de sterke verontreiniging met zware metalen in de grond werd geraamd op 960 m³. Het grondwater was niet sterk verontreinigd met de parameters uit het NEN-pakket. Gezien de mate en omvang van de verontreiniging in de grond werd destijds afgeleid dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Uit de risicobeoordeling bleek dat bij het huidige en toekomstige gebruik van de locatie er geen sprake is van onaanvaardbare risico's.

Aangezien niet met zekerheid kon worden vastgesteld of de verontreiniging gerelateerd kon worden aan de voormalige stortplaats Roerderveld werd aangenomen dat het een separaat geval van ernstige bodemverontreiniging betrof. Geadviseerd werd om de verontreiniging tijdens herontwikkeling van het terrein te saneren.

Ad 5

De onderzoekslocatie was gelegen direct ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van een NSA-gebouw bij de radio- en tv-toren. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Tijdens het onderzoek is een boring tot 5 m-mv geplaatst. Hierbij zijn vanaf het maaiveld tot 2,2 m-mv zintuiglijk wat puin- en verbrandingsrestjes aangetroffen. Analytisch werden in de grondmengmonsters van de boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. Het grondwater is vanwege de diepte niet onderzocht. Geconcludeerd werd dat er geen belemmeringen waren voor de geplande bouwactiviteiten.

Ad 6

De onderzoekslocatie betrof de grond ter plaatse van het schoolgebouw ten noorden van de onderhavige onderzoekslocatie. De aanleiding voor het onderzoek is niet bekend. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de kwaliteit van de grond met betrekking tot de hergebruiksmogelijkheden. Het mengmonster van de grond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Geconcludeerd werd dat de vrijkomende grond als schone grond kan worden beschouwd.

Ad 7

De onderzoekslocatie is gelegen direct ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was de aanvraag van een bouwvergunning voor de nieuwbouw van een woning. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De grond bleek licht tot sterk verontreinigd te zijn met zware metalen en PAK. Het grondwater bleek matig verontreinigd te zijn met barium. Deze verontreinigingen waren vermoedelijk gerelateerd aan de gemeentelijk stortplaats Roerderveld, welke ter plaatse en in de directe omgeving aanwezig was geweest. Geconcludeerd werd dat er belemmeringen waren voor de verlening van een bouwvergunning. Geadviseerd werd om in overleg te gaan met de voormalige eigenaar van de stortplaats, de gemeente Roermond.

Ad 8

De onderzoekslocatie betrof het gebied ten zuiden van de weg Op de Meuleberg. Hier zou in het verleden een stortplaats aanwezig zijn geweest. Aanleiding voor het onderzoek was het feit dat de gemeente Roermond, na uitvoering van een bodemonderzoek ten behoeve van de aanvraag van een bouwvergunning, deze stortlocatie had gemeld bij de Provincie Limburg. Doel van het onderzoek was bepalen of op de locatie een voormalige stortplaats is gelegen. Geconcludeerd werd dat binnen het onderzoeksgebied in het verleden een stortplaats aanwezig was geweest en dat ten tijde van dit onderzoek ook nog stortmateriaal aanwezig was.

Ad 9

Aanleiding voor het onderzoek was het eerder uitgevoerde historisch onderzoek [8]. Doel van het onderzoek was vaststellen of en zo ja waar sprake is van risico's voor de mens en in beperkte mate voor het ecosysteem en verspreiding. Uit het onderzoek blijkt dat zowel de boven- als de ondergrond op diverse plekken sterk verontreinigd waren met zware metalen en PAK. Dit was onder andere het geval ter plaatse van het perceel Op de Meuleberg 5. Voor diverse percelen werd geconcludeerd dat de verontreinigingen met spoed gesaneerd dienden te worden als gevolg van onaanvaardbare risico's voor de mens. Uit de risicobeoordeling blijkt dat ook ter plaatse van Op de Meuleberg 5 met spoed gesaneerd dient te worden (p. 550), terwijl in de tekst wordt gezegd dat er geen humane risico's zijn (p.30).

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie.

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	19,5 - 21 m+NAP	
deklaag	dikte	4 m
	samenstelling	zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleilig, grindig of humeus
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	16 m
	samenstelling	zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	17 m+NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	op circa 125 meter ten westen en noorden van de onderzoekslocatie stroomt de beek 'Hambeek'.	
grondwaterbeschermingsbied	de locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied	
grondwateronttrekking	op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekend.	
boringvrije zone	de onderzoekslocatie is gelegen in de boringvrije zone Roerdalslenk II (boringen dieper dan 30 m moeten worden gemeld)	

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Tabel 2.5: regionale bodemkwaliteit.

bodemkwaliteitskaart	
kaart vastgesteld	ja, per 7 juli 2011
gemeente	regio Maas & Roer (Beesel, Leudal, Maasgouw, Roermond)
geldig tot	2021
bodemkwaliteitszone	overige woonbebouwing
kwaliteit bovengrond (0 - 0,5 m-mv)	"AW-2000"
kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)	"AW-2000"

2.5 Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek blijkt het volgende.

Tijdens het eerder uitgevoerde nader bodemonderzoek [4] zijn bijmengingen met onder andere puin in de bodem aangetroffen. Puin waarvan de herkomst onbekend is, dient als verdacht te worden beschouwd op de aanwezigheid van asbest. Gezien de terreinsituatie en de bevindingen van eerder uitgevoerd onderzoek, wordt voorgesteld om direct een nader asbestonderzoek uit te voeren (A). Daarnaast zijn tijdens eerder onderzoek [4] matige verontreinigingen met PAK en sterke verontreinigingen met zware metalen in de grond aangetoond. De sleuven voor het nader

asbestonderzoek kunnen ook gebruikt worden voor het nader vaststellen van de verontreinigingscontour van de verontreiniging met zware metalen en PAK (B). Het gedeelte van het terrein dat in de toekomst als openbaar gebied zal worden overgedragen aan de gemeente Roermond is nog niet eerder onderzocht. Gezien de bevindingen van de eerdere onderzoeken [1,2] in de omgeving van de locatie, kan niet uitgesloten worden dat in de bodem bijmengingen met puin en afval worden aangetroffen. Derhalve wordt dit gedeelte als verdacht beschouwd op de aanwezigheid van verontreinigingen met zware metalen, PAK en asbest (C).

3. Nader asbestonderzoek (A)

3.1 Onderzoeksstrategie

Het nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2:2017 (december 2017). Indien de grond voor meer dan vijftig procent uit bodemvreemde materialen bestaat dan betreft dit geen bodem. Het onderzoek hiervan wordt uitgevoerd conform de NEN 5897+C2:2017 (december 2017).

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze bemonsterd en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium.

De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in 5 ruimtelijke eenheden (RE's) van maximaal 1.000 m². Per ruimtelijke eenheid worden vijf sleuven gegraven. In totaal worden 25 sleuven gegraven, met een breedte van circa 0,3 meter en een lengte van circa 2 meter. De diepte van de sleuf is afhankelijk van de waarnemingen ter plaatse, met een maximale diepte van 2,0 m-mv. Omdat tijdens eerder onderzoek [3] plaatselijk in diepere bodemlagen bijmengingen met puin zijn aangetroffen, zijn deze lagen eveneens verdacht op de aanwezigheid van asbest. Gezien de diepte van deze lagen, worden deze lagen indicatief onderzocht met behulp van een handboor. Het boorgat heeft in dat geval een diameter van 12 cm.

Het nader asbestonderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd met het aanvullend bodemonderzoek van onderdeel B (zie hoofdstuk 4). De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie nader bodemonderzoek asbest.

ruimtelijke eenheid		sleuven	omschrijving laag	diepte laag (m-mv)	analyses ^{1,2)}
I t/m V	4.300 m ²	25 sleuven	bovengrond	0,00 - 0,50	5 x asb-g
			ondergrond	0,50 - 2,00	5 x asb-g
			diepere ondergrond	2,00 - 3,50	1 x asb-g

opmerking bij de tabel.

1) verklaring analyses:

asb-g : asbest in grond;

2) het aantal analyses betreft een minimale hoeveelheid op basis van de beschikbare gegevens.

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

3.2 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens NEN5707+C2:2017. Eventuele afwijkingen op deze normen zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

3.2.1 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkomen met de situatie in het veld. Daarnaast is bekeken of de vegetatie voldoende gesnoeid was om de uitvoering van het veldwerk mogelijk te maken. Tijdens de uitvoering van het verkennend bodem- en asbestonderzoek (onderdeel C), bleek namelijk dat het terrein dicht begroeid was met vegetatie (zie hoofdstuk 5.2.1). De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

3.2.2 Maaiveldinspectie

De maaiveldinspectie is uitgevoerd op 5 september 2018 door Martin Hoskens en Victor Loderus. Het maaiveld van de locatie was bedekt met vegetatie (lang gras, onkruid, struiken). Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op 70 - 90 %. De situatie van het maaiveld is op tekening weergegeven in bijlage 2.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn de in de navolgende tabel weergegeven asbestverdachte materialen waargenomen.

Tabel 3.2: asbestverdachte materialen op het maaiveld.

vindplaats	beschrijving	hoeveelheid	gewicht ¹⁾
maaiveld ter hoogte van SL08	golfplaat	8 stuks	957 gram

Opmerking 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.

3.2.3 Veldwerk

De plaats van de sleuven is weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat in de bodem een laag met volledig stortmateriaal aanwezig was. Sleuf 02 is gestaakt op 2,20 m-mv vanwege een ondoordringbare betonlaag. Daarnaast is sleuf 30 gestaakt op 3,4 m-mv omdat de kraan niet dieper kon graven. Opgemerkt wordt dat het maaiveld zich richting de weg Op de Meuleberg een stuk hoger bevindt dan het noordelijke deel van de onderzoekslocatie. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond en overige materialen zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke (bodem)verontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4.

Omdat de stortlaag een eenduidige laag betrof is deze ook als één gehele laag bemonsterd.

Tabel 3.3: waargenomen afwijkingen.

sleuf	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal ¹⁾	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
SL01	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend, zwak glashoudend	3,0
SL02	0,00 – 0,50	ja, 2 stuks, 39 gram	sporen puin, sporen glas	2,2
	1,50 – 2,30	nee	volledig puin, sterk glashoudend, sterk bothoudend; daarna ondoordringbare betonlaag	
SL03	0,00 – 0,50	nee	volledig puin	3,4
	1,20 – 3,40	ja, 15 stuks, 812 gram	volledig puin, sterk glashoudend, zwak bothoudend, zwak slakhoudend; stortmateriaal zit nog dieper, maar kraan kon niet dieper	
SL04	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend, sporen glas, sporen plastic	3,5
	1,00 – 2,50	ja, 15 stuks, 394 gram	volledig puin, sterk glashoudend, sterk bothoudend, matig slakhoudend	
SL05	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend, sporen glas, sporen plastic	3,5
	1,00 – 2,50	3 stuks, 209 gram	volledig puin, sterk glashoudend, sterk bothoudend, matig slakhoudend	
SL06	0,00 – 0,50	nee	sterk puinhoudend	3,0
	1,00 – 3,00	ja, 20 stuks, 1.137 gram	volledig puin, sterk bothoudend, sterk glashoudend, matig slakhoudend	
SL07	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend	3,0
	0,50 – 1,00	ja, 2 stuks, 28 gram,	zwak puinhoudend	
	1,00 – 2,50	nee	zwak puinhoudend, zwak glashoudend	
SL08	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend	3,0
	2,00 – 3,00	nee	zwak baksteenhoudend	
SL09	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend	2,50
	2,00 – 2,50	nee	zwak baksteenhoudend	
SL10	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend	2,50
SL11	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	2,50
	2,00 – 2,20	nee	zwak puinhoudend, zwak glashoudend	
SL12	0,00 – 0,50	nee	sporen puin, sporen glas	2,50
	0,50 – 1,50	nee	volledig puin, sterk glashoudend, sterk bothoudend, zwak plastichoudend	
SL13	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	2,30
SL14	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	2,30
SL15	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	2,30
SL16	0,00 – 0,50	ja, 1 stuk, 21 gram	matig puinhoudend, zwak glashoudend	3,00
	0,50 – 1,50	ja, 15 stuks, 370 gram	volledig puin, zwak bothoudend, sterk glashoudend, zwak plastichoudend	
SL17	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend	2,50
SL18	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend	3,00
SL19	0,00 – 0,50	ja, 2 stuks, 34 gram	zwak puinhoudend	3,00
SL20	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend	3,00
SL21	0,00 – 0,50	ja, 4 stuks, 89 gram	zwak puinhoudend	3,00
SL22	0,00 – 0,50	nee	sporen puin, sporen glas	3,00
SL23	0,00 – 0,50	nee	sporen puin, sporen glas	3,00
SL24	0,00 – 0,50	nee	sporen puin, sporen glas	3,00
SL25	0,00 – 0,50	nee	sporen puin, sporen glas	3,00

Opmerking bij de tabel:

- 1) Vermeld is 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.

3.2.4 Analyses

De monsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 3.4: geanalyseerde monsters bovengrond.

RE	vindplaats of sleuf	monster-code	traject (m-mv)	deel-monsters	analyses ¹⁾	toelichting
I	SL02	SL02	0,00 – 0,50	sep01	asb-g	sporen puinhoudende grond met asbestverdacht materiaal
		av SL02	0,00 – 0,50	SL02-2	asb-m	asbestverdacht materiaal, 2 stuks, 39 gram
II	SL06	SL06 (0-50)	0,00 – 0,50	sep08	asb-g	sterk puinhoudende grond
	maaiveld	av maaiveld	-	-	asb-m	asbestverdacht materiaal, 8 stuks, 957 gram
III	SL11 t/m SL15	AMM08	0,00 – 0,50	amm08	asb-g	sporen puinhoudende grond
IV	SL16	av SL16 (0-50)	0,00 – 0,50	SL16-6	asb-m	asbestverdacht materiaal, 1 stuk, 21 gram
	SL19	SL19	0,00 – 0,50	sep14	asb-g	zwak puinhoudende grond met meeste asbestverdacht materiaal
		av SL19	0,00 – 0,50	SL19-7	asb-m	asbestverdacht materiaal, 1 stuk, 34 gram
V	SL21	SL21	0,00 – 0,50	sep15	asb-g	zwak puinhoudende grond met asbestverdacht materiaal
		av SL21	0,00 – 0,50	SL21-7	asb-m	asbestverdacht materiaal, 4 stuks, 89 gram

Opmerkingen bij de tabel:

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

Tabel 3.5: geanalyseerde monsters ondergrond en stortlaag.

RE	sleuf	monster-code	traject (m-mv)	deel-monsters	analyses ¹⁾	toelichting
I	SL03	SL03	1,20 – 3,40	sep07	asb-p	volledig puin met meeste asbestverdacht materiaal
		av SL03	1,20 – 3,40	SL03-4	asb-m	asbestverdacht materiaal, 15 stuks, 812 gram
	SL04	av SL04	1,00 – 2,50	SL04-6	asb-m	asbestverdacht materiaal, 15 stuks, 394 gram
	SL05	av SL05	1,00 – 2,50	SL05-6	asb-m	asbestverdacht materiaal, 3 stuks, 209 gram
II	SL06	SL06 (100-300)	1,00 – 3,00	sep09	asb-p	volledig puin met asbestverdacht materiaal
		av SL06 (100-300)	1,00 – 3,00	SL06-4	asb-m	asbestverdacht materiaal, 20 stuks, 1.137 gram
	SL07	SL07	0,50 – 1,00	sep10	asb-g	zwak puinhoudende grond met asbestverdacht materiaal
av SL07		0,50 – 1,00	SL07-7	asb-m	asbestverdacht materiaal, 1 stuk, 28 gram	
III	SL12	SL12	0,50 – 1,50	sep11	asb-p	volledig puin, meest verdacht laag
IV	SL16	SL16 (50-150)	0,50 – 1,50	sep13	asb-p	volledig puin met asbestverdacht materiaal
	SL16	av SL16 (50-150)	0,50 – 1,50	SL16-7	asb-m	asbestverdacht materiaal, 10 stuks, 370 gram
V	SL21 t/m SL25	AMM15	0,50 – 2,00	amm15	asb-g	meest verdachte laag, zintuiglijk schone grond

Opmerkingen bij tabel 3.5:

- 1) verklaring analyses:
- asb-m : asbest in materiaal(verzamelmonster);
- asb-g : asbest in grond NEN 5898;
- asb-p : asbest in puin NEN 5898.

Tabel 3.6: geanalyseerde monsters diepe ondergrond.

RE	sleuf	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	deel-monsters	analyses ²⁾	toelichting
I	SL01, SL04, SL05	AMM03	2,50 – 3,50	amm03	asb-g	onderafperking, meest verdachte laag, zintuiglijk schoon

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster.
- 2) verklaring analyses:
- asb-g : asbest in grond NEN 5898.

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 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. Voor de toetsing wordt de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. De te toetsen concentratie wordt berekend uit de som van de gewogen concentratie aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

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+C2:2017 worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten : als het gewogen gehalte aan asbest groter is dan de helft (0,3 x 0,3 m) 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 (concentratie aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de concentraties in de inspectiegaten.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

In bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen) zijn de normen voor hergebruik van grond opgenomen. Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van het onderzoek aanvullend vergeleken met deze

normen. De maximale waarde voor hergebruik van grond met asbest of puin met asbest is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest.

3.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. De omrekening van de analyseresultaten van het asbesthoudende materiaal naar een concentratie in de bodem is weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel.

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

Tabel 3.7: analyseresultaten asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

RE	vindplaats of sleuf	monster-code	traject (m-mv)	monster-type ¹⁾	omschrijving	percentagetage (%)	soort asbest ²⁾	hechtgebonden? (j/n)
I	SL02	av SL02	0,00 – 0,50	m	plaatmateriaal, 2 stuks, 31,9 gram	10-15%	chrysotiel	j
	SL03	av SL03	1,20 – 3,40	m	golfplaat, 9 stuks, 772 gram	10-15%	chrysotiel	j
					plaatmateriaal, 1 stuk, 19,2 gram	2-5% 0,1-2%	chrysotiel crocidoliet	j j
	SL04	av SL04	1,00 – 2,50	m	plaatmateriaal, 12 stuks, 365 gram	10-15%	chrysotiel	j
	SL05	av SL05	1,00 – 2,50	m	golfplaat, 1 stuk, 25 gram	10-15%	chrysotiel	j
II	maaiveld	av maaiveld	-	m	golfplaat. 6 stuks, 938 gram	10-15% 2-5%	chrysotiel crocidoliet	j j
	SL06	av SL06 (100-300)	1,00 – 3,00	m	golfplaat, 17 stuks, 437 gram	10-15%	chrysotiel	j
					plaatmateriaal, 21 stuks, 666 gram	10-15%	chrysotiel	j
	SL07	av SL07	0,50 – 1,00	m	plaatmateriaal, 1 stuk, 20,8 gram	10-15%	chrysotiel	j
IV	SL16	av SL16 (0-50)	0,00 – 0,50	m	plaatmateriaal, 1 stuk, 13,9 gram	10-15%	chrysotiel	j
	SL19	av SL19	0,00 – 0,50	m	geen asbest aangetoond	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
	SL16	av SL16 (50-150)	0,50 – 1,50	m	plaatmateriaal, 1 stuk, 6,86 gram	10-15%	chrysotiel	j
V	SL21	av SL21	0,00 – 0,50	m	plaatmateriaal, 1 stuk, 26,5 gram	10-15%	chrysotiel	j

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring monstertype:
 - m : asbest in materiaal (fractie > 20 mm);
 - 2) soorten asbest:
 - chrysotiel (wit asbest);
 - amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), tremoliet (grijs asbest), actinoliet (groen asbest) of anthofyliet (geel asbest)
- : serpentijnasbest;
: amfiboolasbest.

Tabel 3.8: berekening gewogen concentratie bovengrond.

RE	sleuf	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	omschrijving	concentratie asbest (mg/kg d.s.)		
					fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen
I	SL02	SL02 en av SL02	0,00 – 0,50	sporen puinhoudende grond met asbestverdacht materiaal	<1,0	6	6
II	SL06	SL06 (0-50)	0,00 – 0,50	sterk puinhoudende grond	<1,0	n.a.	<1,0
III	SL11 t/m SL15	AMM08	0,00 – 0,50	sporen puinhoudende grond	<1,0	n.a.	<1,0
IV	SL19	SL19 en av SL19	0,00 – 0,50	zwak puinhoudende grond met meeste asbestverdacht materiaal	<1,0	n.a.	<1,0
	SL19 en SL16	SL19 en av SL16	0,00 – 0,50	zwak puinhoudende grond met asbestverdacht materiaal	<1,0	2	2
V	SL21	SL21 en av SL21	0,00 – 0,50	zwak puinhoudende grond met asbestverdacht materiaal	<1,0	5	5

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentraties asbest volgens het analysecertificaat voor grond of puin;
 - 2) concentratie asbest berekend uit de concentratie in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume;
- n.a.: niet aangetoond

Tabel 3.9: berekening gewogen concentratie ondergrond.

RE	sleuf	monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	omschrijving	concentratie asbest (mg/kg d.s.)		
					fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen
I	SL03	SL03 en av SL03	1,20 – 3,40	volledig puin met meeste asbestverdacht materiaal	<1,0	33	33
	SL03 en SL04	SL03 en av SL04	1,00 – 2,50	volledig puin met asbestverdacht materiaal	<1,0	22	22
	SL03 en SL05	SL03 en av SL05	1,00 – 2,50	volledig puin met asbestverdacht materiaal	<1,0	2	2
II	SL06	SL06 (100-300) en av SL06 (100-300)	1,00 – 3,00	volledig puin met asbestverdacht materiaal	1,7	47	48,7
	SL07	SL07 en av SL07	0,50 – 1,00	zwak puinhoudende grond met asbestverdacht materiaal	<1,0	4	4
III	SL12	SL12	0,50 – 1,50	volledig puin, meest verdachte laag	<1,0	n.a.	<1,0
IV	SL16	SL16 (50-150) en av SL16 (50-150)	0,50 – 1,50	volledig puin met asbestverdacht materiaal	0,18	1	1,18
V	SL21 t/m SL25	AMM15	0,50 – 2,00	meest verdachte laag, zintuiglijk schoon	<1,0	n.a.	<1,0

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentraties asbest volgens het analysecertificaat voor grond of puin;
 - 2) concentratie asbest berekend uit de concentratie in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume;
- n.a.: niet aangetoond

Tabel 3.10: berekening gewogen concentratie diepe ondergrond.

RE	sleuf	monster- code	traject (m-mv) ¹⁾	omschrijving	concentratie asbest (mg/kg d.s.)		
					fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen
I	SL01, SL04, SL05	AMM03	2,50 - 3,50	meest verdachte laag, zintuiglijk schone grond	<1,0	n.a.	<1,0

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentraties asbest volgens het analysecertificaat voor grond of puin;
 - 2) concentratie asbest berekend uit de concentratie in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume;
- n.a.: niet aangetoond

4. Aanvullend onderzoek (B)

4.1 Onderzoeksstrategie

Er wordt uitgegaan van het graven van 15 sleuven van circa 2 m lang en 0,4 m breed. De diepte en het aantal sleuven is afhankelijk van de situatie ter plaatse. De sleuven worden voor zo ver als mogelijk uitgevoerd tot in de zintuiglijk schone bodem. Indien blijkt dat het dieper graven van sleuven niet mogelijk is, worden alsnog handboringen uitgevoerd.

Het graven van de sleuven wordt gecombineerd uitgevoerd met het nader asbestonderzoek (zie hoofdstuk 3).

HXRF metingen

Gelet op het type verontreiniging (zware metalen), wordt bij de uitvoering van het onderzoek gebruik gemaakt van de "Handheld Röntgen Fluorescentie Spectrometer" (HXRF), een apparaat dat in het veld door middel van Röntgenstraling gehalten zink, koper, lood en arseen kan meten. Op deze manier kunnen tijdens het onderzoek efficiënter en gericht analyses worden uitgevoerd. Alle metingen met behulp van de HXRF worden uitgevoerd volgens de Praktijkrichtlijn "Handheld Röntgen Fluorescentie Spectrometrie".

Veldwerk en chemische analyses

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform protocol 2001 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Een overzicht van de te verrichten werkzaamheden is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 4.1: strategie aanvullend bodemonderzoek.

strategie	omschrijving		sleuven	analyses grond ¹⁾
maatwerk	nader vaststellen verontreinigingscontour	4.300 m ²	15	10 x metalen, PAK, lutos

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- metalen : arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
- lutos : bepaling percentage lutum en organische stof.

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

4.2 Terreinverkenning en veldwerk

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is een stortlaag aangetroffen. Het stortmateriaal bestaat onder andere uit puin, glas, botten, slakken en plastic. Voor de overige resultaten van de terreinverkenning, de bijzonderheden tijdens het veldwerk en de aangetroffen bodemvreemde

bijmengingen wordt verwezen naar paragraaf 3.2.1 en 3.2.3 van onderhavig rapport.

4.3 Analyses

De grondmonsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd)

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters grond.

monster-code	sleuf	traject (m-mv) ¹⁾	chemische analyses ²⁾	toelichting
sl01-6	SL01	2,50 – 3,50	11-met, PAK	nabij sterke verontreiniging boring 109, zintuiglijk schoon
sl04-1	SL04	0,00 – 0,50	11-met, PAK	nabij sterke verontreiniging boring 101, zwak puinhoudend, sporen glas, sporen plastic
sl04-2	SL04	0,50 – 1,00	11-met, PAK	nabij sterke verontreiniging boring 101
sl04-4	SL04	2,50 – 3,00	11-met, PAK	zintuiglijk schone grond onder volledige puinlaag
sl05-1	SL05	0,00 – 0,50	11-met, PAK	meest verdacht laag, zwak puinhoudend, sporen glas, sporen plastic
sl06-1	SL06	0,00 – 0,50	11-met, PAK	meest verdachte laag, sterk puinhoudende grond
sl10-1	SL10	0,00 – 0,50	11-met, PAK	nabij sterke verontreiniging boring 101, zwak puinhoudend
sl13-1	SL13	0,00 – 0,50	11-met, PAK	nabij sterke verontreiniging boring 101
sl13-2	SL13	0,50 – 1,00	11-met, PAK	nabij sterke verontreiniging boring 101
sl19-2	SL19	0,50 – 1,00	11-met, PAK	nabij sterke verontreiniging boring 106
sl21-1	SL21	0,00 – 0,50	11-met, PAK	zwak puinhoudende grond

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster;
- 2) verklaring analyses:
 - 11-met : arsenen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
 - PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De resultaten van de grondmonsters zijn tevens vergeleken met de achtergrondwaarden die zijn weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven sprake kan

zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4.3: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond
- = niet verontreinigd	de toetsingswaarden worden niet overschreden
>AW of >S = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
>I = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

4.5 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 4.4: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	sleuf	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾		
				> AW	> T	> I
sl01-6	SL01	2,50 – 3,50	nabij sterke verontreiniging boring 109, zintuiglijk schoon	kobalt, zink, lood, PAK	-	-
sl04-1	SL04	0,00 – 0,50	nabij sterke verontreiniging boring 101, zwak puinhoudend, sporen glas, sporen plastic	kobalt, zink, cadmium, kwik, lood, PAK	-	-
sl04-2	SL04	0,50 – 1,00	nabij sterke verontreiniging boring 101	kobalt, PAK	-	-
sl04-4	SL04	2,50 – 3,00	zintuiglijk schone grond onder volledige puinlaag	kobalt, nikkel, zink, arseen, cadmium, lood	-	-
sl05-1	SL05	0,00 – 0,50	meest verdacht laag, zwak puinhoudend, sporen glas, sporen plastic	-	-	-
sl06-1	SL06	0,00 – 0,50	meest verdachte laag, sterk puinhoudende grond	zink, cadmium, PAK	-	-
sl10-1	SL10	0,00 – 0,50	nabij sterke verontreiniging boring 101, zwak puinhoudend	kobalt	-	-
sl13-1	SL13	0,00 – 0,50	nabij sterke verontreiniging boring 101	kobalt, zink, cadmium, lood	-	-
sl13-2	SL13	0,50 – 1,00	nabij sterke verontreiniging boring 101	kobalt, zink, cadmium, kwik, lood	-	-
sl19-2	SL19	0,50 – 1,00	nabij sterke verontreiniging boring 106	kobalt	-	-
sl21-1	SL21	0,00 – 0,50	zwak puinhoudende grond	kobalt, zink, cadmium, kwik, lood	-	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring afkortingen:
 PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.

5. Verkennend bodem- en asbestonderzoek (C)

5.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C2:2017 (december 2017) en de NEN 5740+A1 (april 2016).

Veldwerk en analyses

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform protocollen 2001 (versie 3.2, 12 december 2013), 2002 (versie 4, 12 december 2013) en 2018 (versie 3.2, 10 maart 2016) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ¹⁾	omschrijving		veldwerk (m-mv)			analyses ²⁾	
			gaten (0,3 x 0,3 m)	boringen	peilbuizen	grond	grondwater
VED-HE-NL	onderzoek openbaar terrein t.bv. overdracht	650 m ²	5 x (0,5) 1 x (o.z.) ³⁾	6 x (3,0)	1	3 x NEN-g 1 x asb-g	1 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring strategie:

VED-HE-NL : strategie voor een niet-lijnvormige, verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld

2) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);

asb-g : asbest in grond;

3) 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. De monsters worden voor zover mogelijk conform AS3000 voorbereid.

5.2 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens:

NEN5706:2003 (juli 2003)	: zintuiglijke waarnemingen
NEN5742:2001 (september 2001)	: bemonstering grond en sediment
NEN5744:2011 (maart 2011) en NEN5744/A1 (april 2013)	: bemonstering grondwater
NEN5766:2003 (augustus 2003)	: plaatsing van peilbuizen

Eventuele afwijkingen op deze normen zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

5.2.1 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkomen met de situatie in het veld. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen. Wel bleek dat er binnen de onderzoekslocatie een hoogteverschil is van circa 2 meter en dat de locatie zeer dicht begroeid was met vegetatie. Derhalve is besloten om het nader asbestonderzoek en het aanvullend bodemonderzoek (A en B) pas uit te voeren nadat op de locatie gesnoeid was.

5.2.2 Maaiveldinspectie

De maaiveldinspectie is uitgevoerd op 6 juni 2018 door Dirk van de Laar en Koen Belemans. Het maaiveld van de locatie was volledig bedekt met vegetatie (lang gras, onkruid, struiken, bomen). Vanwege de toestand van het maaiveld wordt de efficiëntie van de maaiveldinspectie geschat op minder dan 50 %. De situatie van het maaiveld is op tekening weergegeven in bijlage 2.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld.

5.2.3 Inspectiegaten en boorwerk

De plaats van de inspectiegaten en boringen is weergegeven in bijlage 2. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat de grond zeer hard was. Daarom heeft de kraan geassisteerd bij het graven van de inspectiegaten. Verder 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 afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 4.

Tabel 5.2: waargenomen afwijkingen.

gat of boring	traject (m-mv)	asbestverdacht materiaal	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
301	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend	3,00
	0,50 – 0,70	nee	zwak puinhoudend, sporen koolas	
302	0,00 – 0,50	nee	zwak puinhoudend	3,00
303	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	3,00
	0,50 – 2,50	nee	sporen puin, sporen koolas	
304	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	3,80
305	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	3,00
	0,50 – 1,50	nee	sporen puin, sporen koolas	
306	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	3,00
307	0,00 – 0,50	nee	sporen puin	3,00
	0,50 – 3,00	nee	sporen puin, sporen koolas	

5.2.4 Bemonstering grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel. De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 5.3: peilbuisspecificaties.

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (ntu)
304	14-6-2018	2,80 - 3,80	3,04	6,1	368	728

Tijdens de bemonstering van het grondwater hebben zich de volgende afwijkingen op de NEN5744 voorgedaan:

- de troebelheid van het grondwater is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen;
- de peilbuis is belucht bemonsterd. Dit komt doordat tijdens het plaatsen van de peilbuis de grondwaterstand niet goed kon worden bepaald vanwege de aanwezige leemlaag. Uiteindelijk bleek de grondwaterstand lager te zijn dan verwacht. Hierdoor kunnen concentraties van vluchtige verbindingen lager uitvallen. Concentraties zware metalen kunnen juist hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater is met de afwijkingen rekening gehouden.

5.2.5 Analyses

De monsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd.

Tabel 5.4: geanalyseerde monsters (asbest).

gat	monster- code	traject (m-mv) ¹⁾	analyses ²⁾	toelichting
301 t/m 307	asb mm01	0,00 - 0,50	asb-g	sporen tot zwak puinhoudende bovengrond

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. Voor het traject per deelmonster wordt verwezen naar het analysecertificaat;
- 2) verklaring analyses:
asb-g : asbest in grond NEN 589.;

Tabel 5.5: geanalyseerde monsters (overig, grond).

monster- code	traject (m-mv) ¹⁾	deelmonsters	chemische analyses ²⁾	toelichting
mm01	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50), 302 (0,00 - 0,50), 303 (0,00 - 0,50), 304 (0,00 - 0,50)	NEN-g	sporen tot zwak puinhoudende bovengrond
mm02	0,00 - 0,50	305 (0,00 - 0,50), 306 (0,00 - 0,50), 307 (0,00 - 0,50),	NEN-g	sporen puinhoudende bovengrond
mm03	0,50 - 1,50	301 (0,50 - 0,70), 303 (1,00 - 1,50), 305 (1,00 - 1,50), 307 (1,00 - 1,50)	NEN-g	sporen tot zwak puinhoudende en sporen koolashoudende ondergrond

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster;

2) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

Tabel 5.6: geanalyseerde monsters (grondwater).

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
304-1-1	304	2.80 – 3.80	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

5.3 Analyseresultaten

5.3.1 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 resultaten van de grondmonsters zijn tevens vergeleken met de achtergrondwaarden die zijn weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Voor de toetsing wordt de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. De te toetsen concentratie wordt berekend uit de som van de gewogen concentratie aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

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+C1 (april 2016) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

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

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

Overige stoffen grond en grondwater

Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van

10 %). Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.7: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	de toetsingswaarden worden niet overschreden	de toetsingswaarden worden niet overschreden
>AW of >S = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
>I = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

5.3.2 Asbest

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel.

De berekening van de totale gewogen concentratie asbest is weergegeven in tabel 5.8. Omdat er sprake is van een verkennend onderzoek, is er conform NEN 5707 sprake van een indicatie.

Tabel 5.8: berekening gewogen concentratie.

inspectiegaten	monster-code	traject (m-mv)	omschrijving	concentratie asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie < 20 mm ¹⁾	fractie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen ³⁾
301 t/m 307	asb mm01	0,00 -0,50	sporen tot zwak puinhoudende bovengrond	<1,0	n.a.	<1,0

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentratie asbest berekend uit de concentratie in het materiaal en het bemonsterde bodemvolume;
- 2) concentraties asbest volgens het analysecertificaat voor grond of puin;
- 3) deze concentratie is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.

n.a.: niet aangetoond

5.3.3 Overige parameters grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.9: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> AW	> T	> I
mm01	0,00 - 0,50	301 (0,00 - 0,50), 302 (0,00 - 0,50), 303 (0,00 - 0,50), 304 (0,00 - 0,50)	sporen tot zwak puinhoudende bovengrond	kobalt	-	-
mm02	0,00 - 0,50	305 (0,00 - 0,50), 306 (0,00 - 0,50), 307 (0,00 - 0,50),	sporen puinhoudende bovengrond	-	-	-
mm03	0,50 - 1,50	301 (0,50 - 0,70), 303 (1,00 - 1,50), 305 (1,00 - 1,50), 307 (1,00 - 1,50)	sporen tot zwak puinhoudende en sporen koolashoudende ondergrond	-	-	-

5.3.4 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.10: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
			> S	> T	> I
304	2,80 - 3,80	onderzoek grondwater	barium	-	-

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval omdat er geen verhoogde concentraties organische parameters zijn aangetoond. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

Omdat de peilbuis belucht is bemonsterd is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor vluchtige verbindingen en zware metalen in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval omdat barium slechts in een licht verhoogd gehalte is aangetoond. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

6. Verontreinigingssituatie

Bij het in 2017 op de locatie uitgevoerde nader bodemonderzoek [4] zijn ter plaatse van boringen waarin zintuiglijk bijmengingen met afval zijn waargenomen sterke verontreiniging met zware metalen en een matige verontreiniging met PAK in de grond aangetoond. Tijdens het onderhavige onderzoek is getracht de verontreinigingscontour met zware metalen nader vast te stellen door middel van het graven van sleuven.

Tijdens het graven van de sleuven is ter plaatse van de eerder aangetoonde sterke verontreinigingen met zware metalen een laag met volledig stortmateriaal aangetroffen. Het stortmateriaal bestaat onder andere uit puin, glas, botten, slakken en plastic. De laag met stortmateriaal is aangetroffen vanaf 0,5 m-mv tot minimaal 3,4 m-mv (dieper kon niet worden gegraven met de kraan). Ter plaatse van peilbuis 101 is het stortmateriaal vanaf het maaiveld waargenomen. De gemiddelde dikte van de laag met stortmateriaal bedraagt minimaal 1,5 meter. De oppervlakte waarover het stortmateriaal aanwezig is wordt geraamd op circa 1.100 m². De omvang van het stortmateriaal binnen de onderzoekslocatie wordt derhalve geraamd op minimaal 1.650 m³.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond boven en onder de laag met stortmateriaal hooguit licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. Dit wordt bevestigd door de HXRF-resultaten. Uit de HXRF-resultaten blijkt dat de volledig stortlaag sterk verontreinigd is met zware metalen. Dit is niet middels analyses bevestigd omdat het stortmateriaal geen bodem betreft en tevens niet in aanmerking komt voor hergebruik.

Tijdens het eerder uitgevoerde nader bodemonderzoek [4] zijn de sterke verontreinigingen met zware metalen aangetoond in de grond waarin bijmengingen met afval zijn waargenomen.. Derhalve kan worden aangenomen dat de eerder aangetoonde sterke verontreinigingen met zware metalen zich in de laag met stortmateriaal bevinden. Tijdens het vorige onderzoek zijn alleen boringen gezet. Tijdens het onderhavige onderzoek zijn sleuven gegraven waardoor een betere beoordeling van de bodemopbouw mogelijk is. Derhalve is tijdens het vorige onderzoek, de sterke verontreiniging als bodem in plaats als zijnde stortmateriaal beoordeeld.

Op basis van onderhavig onderzoek kan worden gesteld dat sprake is van een stortlaag. De boven en onder de stortplaats aanwezige grond is maximaal licht verontreinigd met zware metalen en PAK. Verder is zowel de grond als het stortmateriaal op de locatie niet verontreinigd met asbest. In de grond en in het stortmateriaal is een maximaal gewogen asbestconcentratie van 6 mg/kg d.s respectievelijk 48,7 mg/kg d.s. aangetoond.

De omvang van het stortmateriaal is door middel van dit onderzoek afdoende vastgesteld.

Met betrekking tot de verontreinigingssituatie zijn de volgende bijlagen toegevoegd:

- bijlage 11 : tekening ligging stortcontour.

6.1 Oorzaak

Tegens de onderhavige onderzoekslocatie, ten zuidwesten van de weg Op de Meuleberg, is de voormalige stortplaats Roerderveld gelegen. Verwacht wordt dat het tijdens onderhavig onderzoek aangetroffen stortmateriaal een uitloper betreft van de voormalige stortplaats Roerderveld. De stortplaats Roerderveld zou in gebruik zijn geweest van 1938 tot 1948.

6.2 Risicobeoordeling

Omdat er geen sprake is van een bodemverontreiniging is een risicobeoordeling niet van toepassing. Wanneer toch een inschatting van de risico's gewenst is wordt verwezen naar de in 2017 uitgevoerde risicobeoordeling [4]. Destijds is er vanuit gegaan dat de sterke verontreinigingen zich in de bodem bevonden, en niet in een laag met stortmateriaal (niet zijnde bodem). Uit de risicobeoordeling bleek dat zowel voor het huidige gebruik (openbaar groen) als het toekomstige gebruik (deels wonen, deels openbaar groen) er geen sprake was van onaanvaardbare risico's.

7. Conclusie en aanbevelingen

Uit de veldwerkzaamheden en de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Nader asbestonderzoek (A)

Op het maaiveld is ter hoogte van sleuf 08 asbesthoudend materiaal op het maaiveld aangetroffen. Het betrof golfplaat bestaande uit hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet.

In de grond is een gewogen asbestconcentratie van maximaal 6 mg/kg d.s. aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel (plaatmateriaal) In het stortmateriaal is een gewogen asbestconcentratie van maximaal 48,7 mg/kg d.s. aangetoond. Het betreft hechtgebonden chrysotiel en crocidoliet (golfplaat en plaatmateriaal).

De aangetoonde gewogen asbestconcentraties bedragen minder dan de interventiewaarde en hergebruikswaarde. Derhalve kan worden geconcludeerd dat zowel de grond als het stortmateriaal niet verontreinigd zijn met asbest.

Aanvullend bodemonderzoek naar zware metalen en PAK (B)

Uit het aanvullend bodemonderzoek blijkt dat de eerder aangetoonde sterke verontreinigingen met zware metalen en de matige verontreinig met PAK zich in een volledige stortlaag bevinden. De grond boven en onder de volledig stortlaag is hooguit licht verontreinigd met zware metalen en PAK. Er is derhalve geen sprake van een geval van bodemverontreiniging.

Het stortmateriaal bestaat onder andere uit puin, glas, botten, slakken en plastic. Het stortmateriaal is aangetroffen vanaf 0,5 m-mv tot minimaal 3,4 m-mv (dieper kon niet worden gegraven met de kraan). De gemiddelde dikte van de laag met stortmateriaal bedraagt minimaal 1,5 meter. De oppervlakte waarover het stortmateriaal aanwezig is wordt geraamd op circa 1.100 m². De omvang van het stortmateriaal binnen de onderzoekslocatie bedraagt derhalve minimaal 1.650 m³.

Het aangetroffen stortmateriaal betreft vermoedelijk een uitloper van de voormalige stortplaats Roerderveld, die aan de overzijde van de weg Op de Meuleberg is gelegen.

Verkendend bodem- en asbestonderzoek (C)

Zintuiglijk zijn in de boven- en ondergrond sporen tot zwakke bijmengingen met puin en koolas waargenomen.

De bovengrond blijkt licht verontreinigd te zijn met kobalt. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond.

De aangetoonde lichte verontreinigingen met zware metalen in de grond en het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de overdracht

van dit terreindeel aan de gemeente Roermond.

Aanbevelingen

Het stortmateriaal maakt naar verwachting onderdeel uit van de voormalige stortplaats Roerderveld. Voor deze locatie is de Provincie Limburg het bevoegd gezag. Geadviseerd wordt om het stortmateriaal voorafgaand aan de herontwikkeling van het terrein te ontgraven en af te voeren naar een erkend verwerker. Hiertoe dient een Plan van Aanpak te worden opgesteld dat vooraf ter goedkeuring dient te worden voorgelegd aan de Provincie Limburg.

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.

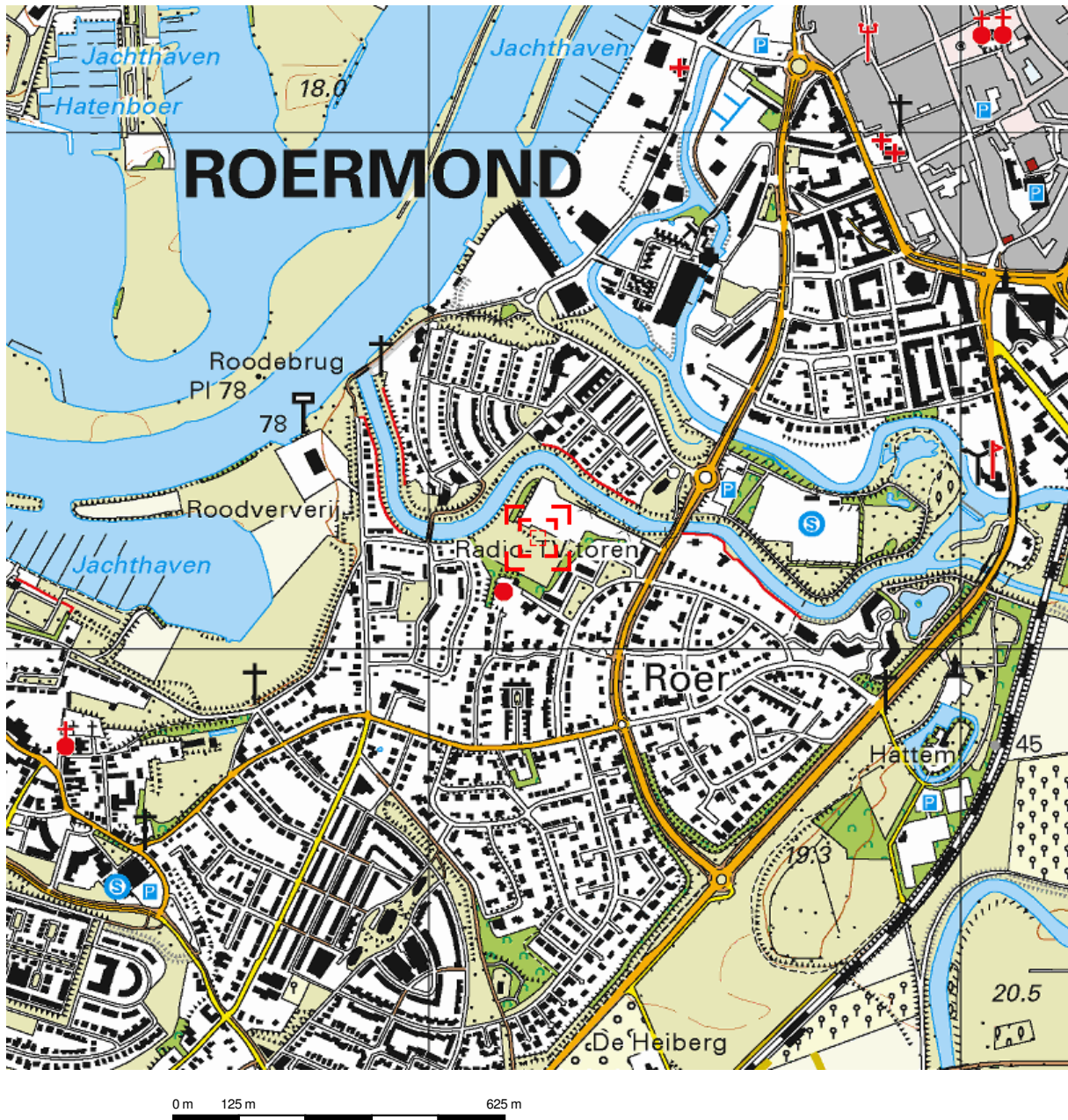
Indien meer dan 50 m³ verontreinigde grond wordt ontgraven of meer dan 1.000 m³ verontreinigd grondwater wordt onttrokken, voor zover redelijkerwijs aangenomen kan worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, geldt hiervoor in het kader van artikel 28 van de Wet bodembescherming een meldingsplicht bij het bevoegde gezag. Hierop zijn uitgezonderd de situaties zoals beschreven in het Besluit overige niet-meldingsplichtige gevallen bodemsanering.

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale gegevens


Bijgevoegd zijn:

	aantal pagina's
1 topografische kaart	1
2 kadastrale kaart	1
3 kadastraal bericht	2



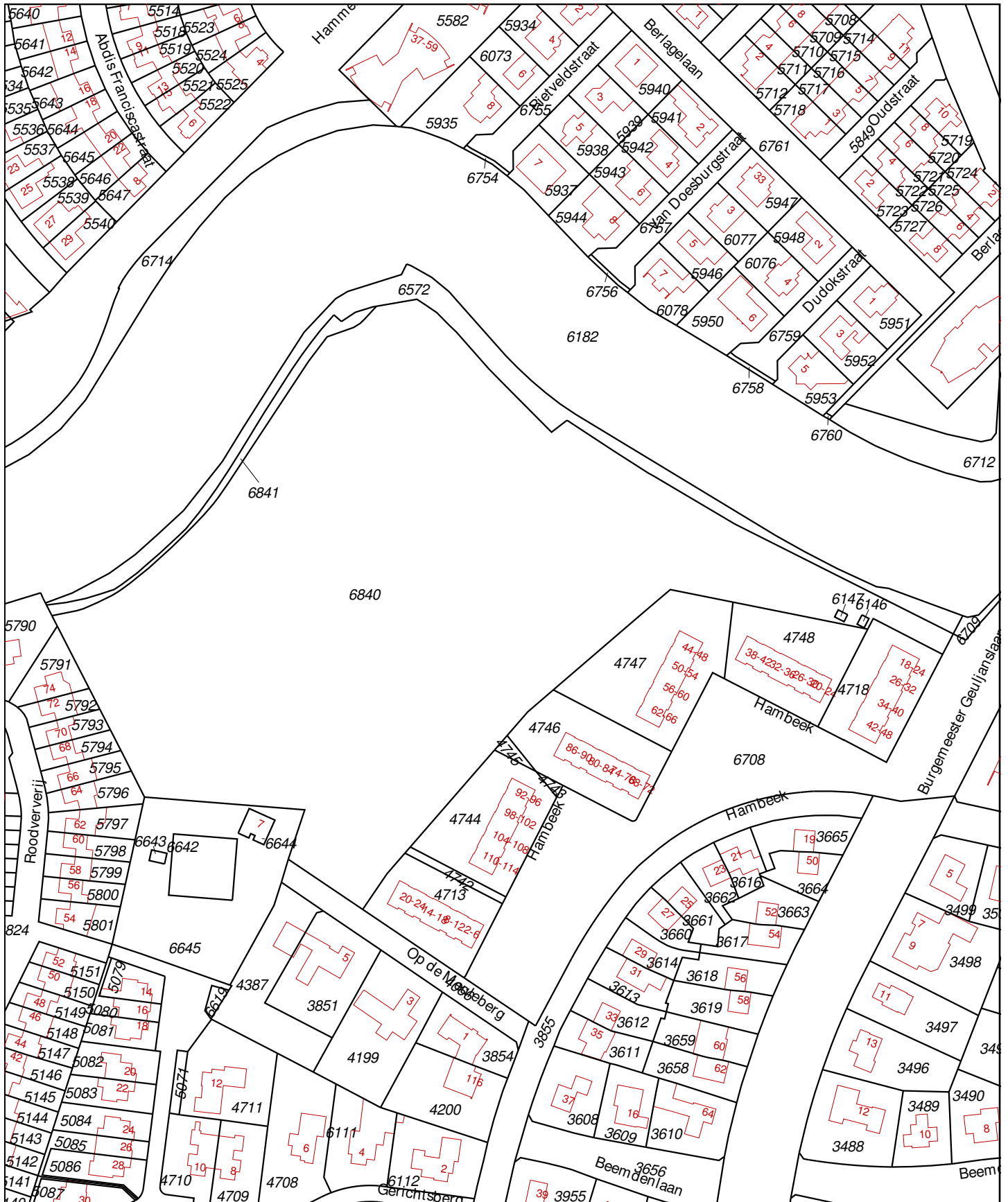
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ROERMOND C 6840
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam</p> <p>a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemaal y kampeertrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab PI ac Gp ad c boom ae schietbaan af afrastering ag hoogspanningsleiding met mast ah muur ai geluidswering</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Vastgestelde kadastrale grens

— Voorlopige kadastrale grens

— Administratieve kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 17 september 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente ROERMOND

Sectie C

Perceel 6840



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.

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Roermond C 6840](#)

Kadastrale objectidentificatie : 035550684070000

Ontstaan op 05-04-2012

Kadastrale grootte 31.617 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 196205 - 355216

Omschrijving Onderwijs

Terrein (grasland)

Ontstaan uit [Roermond C 6573](#)

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 belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 7293/9 Roermond](#)

Ingeschreven op 18-12-1991

Naam gerechtigde [stichting fontys](#)

Adres Rachelsmolen 1

5612 MA EINDHOVEN

Statutaire zetel TILBURG

KvK-nummer [41097718](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk [Hyp4 63720/22](#)

Ingeschreven op 19-12-2013

Aanvullende stukken [Hyp4 73866/98](#)

Ingeschreven op 30-08-2018

Is aanvulling op [Hyp4 63720/22](#)



BETREFT

Roermond C 6840

UW REFERENTIE

1801060DB

GELEVERD OP

17-09-2018 - 15:49

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11012473902

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

15-09-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

07-09-2018

BLAD

2 van 2

[Hyp4 72234/130](#)

Ingeschreven op 21-12-2017

Is aanvulling op [Hyp4 63720/22](#)

Bijzonderheden OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ 4 12651 00024 RMD

Naam gerechtigde [Enexis Netbeheer B.V.](#)

Adres Magistratenlaan 116
5223 MB 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres Postbus 856
5201 AW 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [17131139](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Bijlage 2

Situatietekening

A

B

C

D



1

1

2

2



LEGENDA

- BORING
- ASBESTGAT
- PEILBUIS
- ┌ ASBESTSLEUF
- LOCATIEGREN

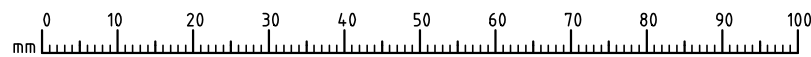


0	18-9-2018		BD		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
		Opdrachtgever	Kragten		
		Project	Burgemeester Geuljanslaan te Roermond		
		Titel	SITUATIETEKENING		
		BIJLAGE 2			
Vestiging NEER	Schaal 1:500	Form. A3	Ordernummer 1801/060/DB-01	Tekeningnummer 001	Blad 1 van 1

A

B

C



Bijlage 3

Veldwerkverslag

Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden van dit onderzoek is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. In het veldwerkverslag is expliciet vermeld welke werkzaamheden onder Kwalibo zijn uitgevoerd. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd. Eventuele afwijkingen en bijzonderheden worden in het veldwerkverslag beschreven. De invloed van deze afwijkingen en bijzonderheden op de betrouwbaarheid van de resultaten wordt hieronder beschreven.

Afwijkingen en bijzonderheden.

afwijking	omschrijving	gevolgen voor de betrouwbaarheid
protocol 2001	-	-
protocol 2002	De peilbuis is belucht bemonsterd. Hierdoor kunnen concentraties van vluchtige verbindingen lager uitvallen. Concentraties zware metalen kunnen juist hoger uitvallen.	Omdat alleen barium in licht verhoogde concentraties is aangetoond, mag worden aangenomen dat het belucht bemonsteren geen significante invloed heeft gehad op het analyseresultaat.
protocol 2018	Van het geanalyseerd mengmonster AMM03 is minder dan de voorgeschreven 10 kg grond geanalyseerd.	Omdat er in het geanalyseerde monster geen asbest is aangetoond, mag worden aangenomen dat de afwijking geen gevolgen heeft voor de eindconclusie.

Opgemerkt wordt dat op de locatie een puinlaag aanwezig is die voor meer dan vijftig procent uit bodemvreemde materialen bestaat. Voor werkzaamheden in grond met meer dan 50% bodemvreemde materialen is het protocol 2018 niet van toepassing. Het onderzoek hiervan is daarom niet onder Kwalibo uitgevoerd.

1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1801/060/DB	Kragten	Burg. Geuljanslaan 16
Projectnaam	Burg. Geuljanslaan 16	de heer G. Goossens	Roermond
Projectleider	Danny Beijers		0
Plaatsvervanger	Susanne Roijen		0

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd: **Zie boorprofielen** Asbestinspectiegaten voorgeboord?

Toestroming peilbuis: goed matig / slecht / anders, namelijk: _____

Grondwaterstand: 200 m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord _____ Zuid _____
 Oost _____ West _____

Asbest Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld? ja / nee
 (bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Meerwerk Tekening op orde raken (Hoekpunten inricht-)

Stagnatie ~~aan kraan~~ ivm toegang + Beschik t.p.v. onderzeeslocatie
 2x zuur stagnatie + kraan ivm geen goede losslag
 3 manuur stagnatie kraan hele dag gesist kraanlocatie behouden

Opmerkingen TpV Verkenning onderzees + asbest hoogte wensschil op
 locatie → zie tekening

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsternemer(s)	<u>Dvd Lam K. Belemans</u>	<u>6-6-18 6-6-2018</u>	
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Monsternemingsformulier 2002



1.1 Projectgegevens

Project	Opdrachtgever	Locatie	
Projectnummer	1801/060/DB	Kragten	Burg. Geuljanslaan 16
Projectnaam	Burg. Geuljanslaan 16	de heer G. Goossens	Roermond
Projectleider	Danny Beijers		0
Plaatsvervanger	Susanne Roijen		0

1.2 Uitvoering

Grondwater bemonsterd: 304

Overige gegevens: Meerwerk

Stagnatie

Opmerkingen

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsterner(s)	<u>K. Belmans</u>	<u>14-6-2018</u>	<u>[Handtekening]</u>
Niet erkende monsterner (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

1. Monsternemingsplan 2018

1.1 Projectgegevens

Project	Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1801/060/DB	Kragten
Projectnaam	Burg. Geuljanslaan 16	de heer G. Goossens
Projectleider	Danny Beijers	Burg. Geuljanslaan 16
Plaatsvervanger	Susanne Roijen	Roermond
Protocol/Norm	<input type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> NEN5897	0

soort onderzoek verkennend onderzoek nader onderzoek anders, nl. 1x verkennend en 1x nader

aannemer Heeze

melding bij SZW n.v.t. nummer 990115

1.2 Locatiegegevens

oppervlakte locatie 4300 en 650 m²

verharding(en) n.v.t. braak klinkers tegels beton asfalt puin e.d.

bebouwing 0 %

bedekking maaiveld < 25 % > 25 % vegetatie waterplassen

Indeling in ruimtelijke eenheden / rasters nee ja, nl. voor het nader onderzoek geldt 5 RE's

visuele inspectie maaiveld opdelen in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en de volledige locatie strook voor strook, in twee richtingen haaks op elkaar inspecteren. Eventueel asbestverdacht materiaal op tekening weergeven en bemonsteren.

1.3 Werkzaamheden en monsterneming

aantal gaten 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv 5 st.

aantal gaten tot onderzijde verdachte laag 2 m-mv 1 st.

totaal aantal gaten 6 st.

aantal sleuven 2 m x 0,4 m x divers m-mv 25 st.

5 sleuven per RE van maximaal 1.000 m² anders, namelijk sleuven per RE

maximale grootte ruimtelijke eenheid (RE) m²

foto's nemen ja

1.4 Overige monsternemingsgegevens

apparatuur zie checklist apparatuur en benodigdheden

monsterverpakking emmers (10 liter) asbestzakjes anders, nl.

monstercodering zie opmerking

monstersamenstelling wel mengmonsters samenstellen

LET OP: bij verkennend onderzoek dient minimaal 1 individueel monster aanwezig te zijn van de fijne fractie uit het gat met de grootste hoeveelheid aan asbestverdacht plaatmateriaal

monsteropslag Tritium Advies B.V. Nuenen (gekoeld) anders, nl.

monstertransport RPS, Breda

laboratorium RPS, Breda

persoonlijke veiligheids- / beschermingsmiddelen zie V&G-blad en checklist apparatuur en benodigdheden




opmerkingen projectleider: voor het verkennend asbestonderzoek een andere nummering gebruiken als voor het nader asbestonderzoek

bijzonderheden:

-Hypothese: onverdacht verdacht

indien verdacht: verwacht gehalte > 100 mg/kg nee

1.5 Accordering monsternemingsplan

	naam	datum	handtekening
Projectleider	Danny Beijers	1-6-2018	
Erkende monsterner(s)	 K. Belemans	6-6-18 6-6-18	
Niet erkende monsterner (ondersteuning)			

opmerking:

bij twijfel, bijzonderheden en afwijkingen van het monsternemingsplan altijd contact opnemen met projectleider.

1.6 Bijlagen

A. checklist apparatuur en benodigdheden

B. tekening(en)

A. Checklist apparatuur en benodigdheden

Standaard (verkennd onderzoek)

- Fotocamera
- Tekening (minimaal 1:100 maximaal 1:1000)
- Spade
- Handboor (diameter minimaal 12 cm)
- (stevig) plastic
- Zeef (maaswijdte 20 mm)
- Hark (afstand tussen tanden max. 2 cm)
- Monsterschep (minimaal 10 cm lang en 5 cm breed)
- Werkwater
- Meetlint
- Inmeetapparatuur
- Afzetmateriaal
- Verpakkingsmateriaal (afsluitbare emmers, kleine en grote asbestzakken)
- Plakband en stickers met tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
- Weegschaal
- Bodemvochtmeter
- Werkinstructie asbestonderzoek

Uitgebreid (nader onderzoek)

- Deco-unit (Indien vochtgehalte bodem < 10 % bedraagt)
- Graafmachine (met overdrukcabine)
- Schudzeef

Bij een relevante grenswaarde van 1.000 mg/kg (EURAL), een sleuf van (2,0 x 0,3 x 0,5) m, respectievelijk een gat van (0,3 x 0,3 x 0,5) m, een soortelijke massa van 1,5 mg/dm³ - 2,0 kg/dm³ en 10% - 15 % asbest in het materiaal, wordt de grenswaarde overschreden indien meer dan ca. 4,5 kg respectievelijk ca 0,7 kg asbesthoudend materiaal is verzameld.

2. Monsternemingsformulier 2018

2.1 Projectgegevens

Project	Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer: 1801/060/DB	Kragten	Burg. Geuljanslaan 16
Projectleider: Danny Beijers	de heer G. Goossens	Roermond
Plaatsvervanger: Susanne Roijen		0
Protocol/Norm		0
soort onderzoek: verkennend onderzoek		
datum uitvoering: Zie profielbeschrijvingen		
aannemer: <input checked="" type="checkbox"/> conform monsternameplan	<input type="checkbox"/> anders, namelijk:	

2.2 Locatiegegevens en omstandigheden

oppervlakte locatie	<u>650</u> m ² <i>onverndacht oee 1</i>
verharding	braakliggend / klinkers / beton / asfalt / anders, namelijk: <u>100% Begrazie</u>
bebouwing	geen bebouwing / wel bebouwing, oppervlak: _____ %
bedekking maaiveld	< 25% / > 25% vegetatie / waterplassen / anders, namelijk: _____
neerslag	< 10 mm / > 10 mm regen / hagel / sneeuw
tijdstip uitvoering	van <u>2</u> uur na zonsopgang tot <u>7</u> uur vóór zonsondergang
zicht	> 50 m / < 50 m

2.3 Resultaten visuele inspectie maaiveld

geschatte inspectie-efficiëntie	100 - 90% / 90 - 70% / 70 - 50% / <u>50%</u>																									
toelichting	<u>100% begroeiing</u>																									
asbestverdacht materiaal aangetroffen	ja (zie tabel) / <u>nee</u>																									
overgedragen aan laboratorium d.d.	_____ / _____ / _____																									
soort(en) asbestverdacht materiaal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>type</th> <th>herkomst en omschrijving</th> <th>gewicht (g)</th> <th>monstercode</th> <th>barcode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	type	herkomst en omschrijving	gewicht (g)	monstercode	barcode	1					2					3					4				
type	herkomst en omschrijving	gewicht (g)	monstercode	barcode																						
1																										
2																										
3																										
4																										

2.4 Monsterneming

wijze van monsterneming conform monsternemingsplan / afwijkend (zie opmerkingen)

vegetatie verwijderd? ja / nee zo ja, bedekkingsgraad na verwijdering: 70 %

indeling RE en/of rasters ja / nee zo ja: _____

asbestverdacht materiaal aangetroffen ja (zie profielbeschrijvingen) / nee

resultaten inspectiegaten Zie profielbeschrijvingen n.v.t.

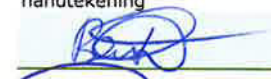

resultaten boringen Zie profielbeschrijvingen n.v.t.

resultaten proefsleuven Zie profielbeschrijvingen n.v.t.

afwijkingen protocol 2018 ja (zie opmerkingen) / nee

Opmerkingen

2.5 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Projectleider	Ben Dosses	7-6-'18	
Erkende monsternemer(s)	Dud Laan	6-6-18	
	K. Belemans	6-6-18	
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000, protocol 2018 zijn uitgevoerd, met uitzondering van onderzoeken volgens NEN5897, of anders aangegeven bij de opmerkingen.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

1.1 Projectgegevens

Project		Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1801/060/DB	Kragten	Burg. Geuljanslaan 16
Projectnaam	Burg. Geuljanslaan 16	de heer G. Goossens	Roermond
Projectleider	Danny Beijers		0
Plaatsvervanger	Susanne Roijen		0

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd: **Zie boorprofielen** Asbestinspectiegaten voorgeboord?

Toestroming peilbuis: goed / matig / slecht / anders, namelijk: _____

Grondwaterstand: _____ m-mv

Overige gegevens: Omgeving Noord _____ Zuid _____
 Oost _____ West _____



Asbest Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld? ja / nee
 (bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

Meerwerk _____

Stagnatie _____

Opmerkingen _____

1.3 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Erkende monsterner(s)	V. Lodens	5-9-18	
	m. Boskers	5/9-18	
Niet erkende monsterner(s) (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

1. Monsternemingsplan 2018

1.1 Projectgegevens

Project	Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1801/060/DB	Kragten
Projectnaam	Burg. Geuljanslaan 16	de heer G. Goossens
Projectleider	Danny Beijers	Burg. Geuljanslaan 16
Plaatsvervanger	Susanne Roijen	Roermond
Protocol/Norm	<input type="checkbox"/> 2018 <input type="checkbox"/> NEN5897	0

soort onderzoek verkennend onderzoek nader onderzoek anders, nl. 1x verkennend en 1x nader
aannemer Heeze
melding bij SZW n.v.t. nummer 1026380

1.2 Locatiegegevens

oppervlakte locatie 4300 en 650 m²
verharding(en) n.v.t. braak klinkers tegels beton asfalt puin e.d.
bebouwing 0 %
bedekking maaiveld < 25 % > 25 % vegetatie waterplassen
Indeling in ruimtelijke eenheden / rasters nee ja, nl. voor het nader onderzoek geldt 5 RE's
visuele inspectie maaiveld opdelen in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en de volledige locatie strook voor strook, in twee richtingen haaks op elkaar inspecteren. Eventueel asbestverdacht materiaal op tekening weergeven en bemonsteren.

1.3 Werkzaamheden en monsterneming

aantal gaten 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv 5 st.
aantal gaten tot onderzijde verdachte laag 2 m-mv 1 st.
totaal aantal gaten 6 st.
aantal sleuven 2 m x 0,4 m x divers m-mv 25 st.
 5 sleuven per RE van maximaal 1.000 m² anders, namelijk sleuven per RE
maximale grootte ruimtelijke eenheid (RE) m²
foto's nemen ja

1.4 Overige monsternemingsgegevens

apparatuur zie checklist apparatuur en benodigdheden
monsterverpakking emmers (10 liter) asbestzakjes anders, nl.
monstercodering zie opmerking
monstersamenstelling wel mangmonsters samenstellen

LET OP: bij verkennend onderzoek dient minimaal 1 individueel monster aanwezig te zijn van de fijne fractie uit het gat met de grootste hoeveelheid aan asbestverdacht plaatmateriaal

monsteropslag Tritium Advies B.V. Nuenen (gekoeld) anders, nl.
monstertransport RPS, Breda
laboratorium RPS, Breda

persoonlijke veiligheids- / beschermingsmiddelen zie V&G-blad en checklist apparatuur en benodigdheden



opmerkingen projectleider: voor het verkennend asbestonderzoek een andere nummering gebruiken als voor het nader asbestonderzoek

bijzonderheden:

-Hypothese: onverdacht verdacht

indien verdacht: verwacht gehalte > 100 mg/kg nee

1.5 Accordering monsternemingsplan

	naam	datum	handtekening
Projectleider	Danny Beijers	3-9-2018	
Erkende monsternemer(s)	V. Lodarius m. Huisken	5-9-18 5-6-9-18	
Niet erkende monsternemer (ondersteuning)			

opmerking:

bij twijfel, bijzonderheden en afwijkingen van het monsternemingsplan altijd contact opnemen met projectleider.

1.6 Bijlagen

A. checklist apparatuur en benodigdheden

B. tekening(en)

A. Checklist apparatuur en benodigdheden

Standaard (verkennd onderzoek)

- Fotocamera
- Tekening (minimaal 1:100 maximaal 1:1000)
- Spade
- Handboor (diameter minimaal 12 cm)
- (stevig) plastic
- Zeef (maaswijdte 20 mm)
- Hark (afstand tussen tanden max. 2 cm)
- Monsterschep (minimaal 10 cm lang en 5 cm breed)
- Werkwater
- Meetlint
- Inmeetapparatuur
- Afzetmateriaal
- Verpakkingsmateriaal (afsluitbare emmers, kleine en grote asbestzakken)
- Plakband en stickers met tekst "Voorzichtig, bevat asbest"
- Weegschaal
- Bodemvochtmeter
- Werkinstructie asbestonderzoek

Uitgebreid (nader onderzoek)

- Deco-unit (indien vochtgehalte bodem < 10 % bedraagt)
- Graafmachine (met overdrukcabine)
- Schudzeef

Bij een relevante grenswaarde van 1.000 mg/kg (EURAL), een sleuf van (2,0 x 0,3 x 0,5) m, respectievelijk een gat van (0,3 x 0,3 x 0,5) m, een soortelijke massa van 1,5 mg/dm³ - 2,0 kg/dm³ en 10% - 15 % asbest in het materiaal, wordt de grenswaarde overschreden indien meer dan ca. 4,5 kg respectievelijk ca 0,7 kg asbesthoudend materiaal is verzameld.

2. Monsternemingsformulier 2018



2.1 Projectgegevens

Project	Opdrachtgever	Locatie
Projectnummer	1801/060/DB	Kragten
Projectleider	Danny Beljers	de heer G. Goossens
Plaatsvervanger	Susanne Roljen	Burg. Geuljanslaan 16
Protocol/Norm	2018	Roermond
soort onderzoek	nader onderzoek	0
		0

datum uitvoering **Zie profielbeschrijvingen**

aannemer conform monsternameplan

anders, namelijk:

2.2 Locatiegegevens en omstandigheden

oppervlakte locatie 4300 m²

verharding braakliggend / klinkers / beton / asfalt / anders, namelijk:

bebouwing geen bebouwing / wel bebouwing, oppervlak: %

bedekking maaiveld < 25% / > 25 % vegetatie / waterplassen / anders, namelijk:

neerslag < 10 mm / > 10 mm regen / hagel / sneeuw

tijdstip uitvoering van 0,5 uur na zonsopgang tot 2 uur vóór zonsondergang

zicht > 50 m / < 50 m

2.3 Resultaten visuele inspectie maaiveld

geschatte inspectie-efficiëntie 100 - 90% / 90 - 70% / 70 - 50% / <50 %

toelichting

asbestverdacht materiaal aangetroffen ja (zie tabel) / nee

overgedragen aan laboratorium d.d.

soort(en) asbestverdacht materiaal

type	herkomst en omschrijving	gewicht (g)	monstercode	barcode
1	<u>zie terreindex</u>			
2				
3				
4				

2.4 Monsterneming

wijze van monsterneming conform monsternemingsplan / afwijkend (zie opmerkingen)

vegetatie verwijderd? ja / nee zo ja, bedekkingsgraad na verwijdering: 10 %

indeling RE en/of rasters ja / nee zo ja: zie tekening.

asbestverdacht materiaal aangetroffen ja (zie profielbeschrijvingen) / nee

resultaten inspectiegaten	Zie profielbeschrijvingen	<input type="checkbox"/>	n.v.t.
resultaten boringen	Zie profielbeschrijvingen	<input type="checkbox"/>	n.v.t.
resultaten proefsleuven	Zie profielbeschrijvingen	<input checked="" type="checkbox"/>	n.v.t.

afwijkingen protocol 2018 ja (zie opmerkingen) / nee

Opmerkingen

sterk laag bebouwd geen bodem, als geheel laag te mineraliseren.

2.5 Accordering monsternemingsformulier

	naam	datum	handtekening
Projectleider	<u>B. Dornes</u>	<u>6-9-2018</u>	<u>[Handtekening]</u>
Erkende monsternemer(s)	<u>V. Lodens</u>	<u>5-9-18</u>	<u>[Handtekening]</u>
	<u>m. Hoeben</u>	<u>5-6/9/18</u>	<u>[Handtekening]</u>
Niet erkende monsternemer(s) (ondersteuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000, protocol 2018 zijn uitgevoerd, met uitzondering van onderzoeken volgens NEN5897, of anders aangegeven bij de opmerkingen.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

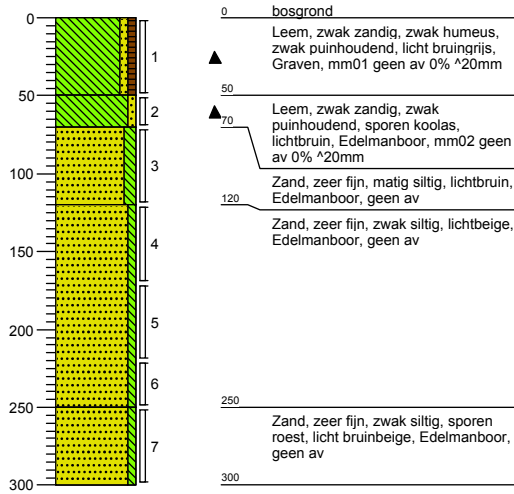
Bijlage 4

Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

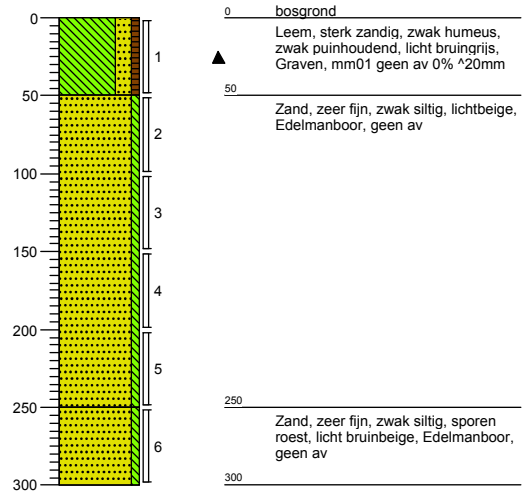
Boring: 301
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 06-06-2018



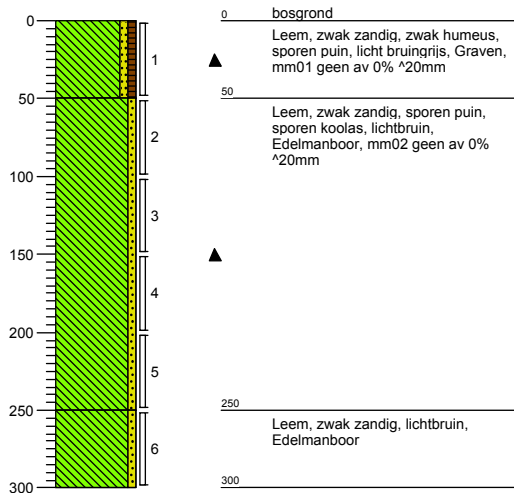
Boring: 302
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 06-06-2018



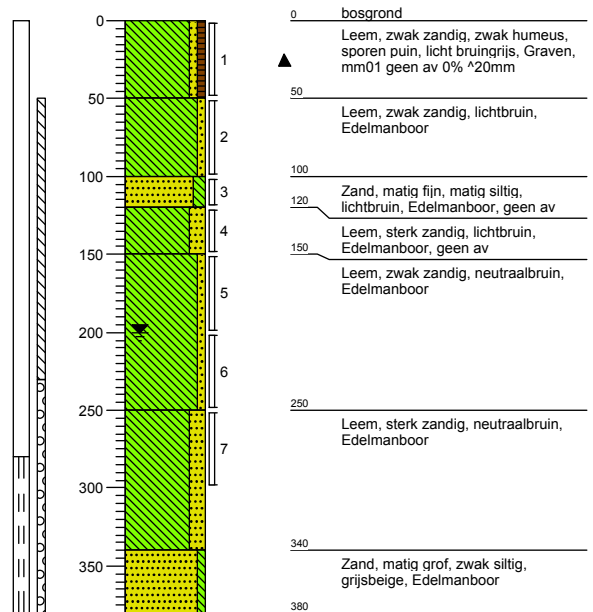
Boring: 303
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 06-06-2018



Boring: 304
Boormeester: dirk van de laar

Datum: 06-06-2018

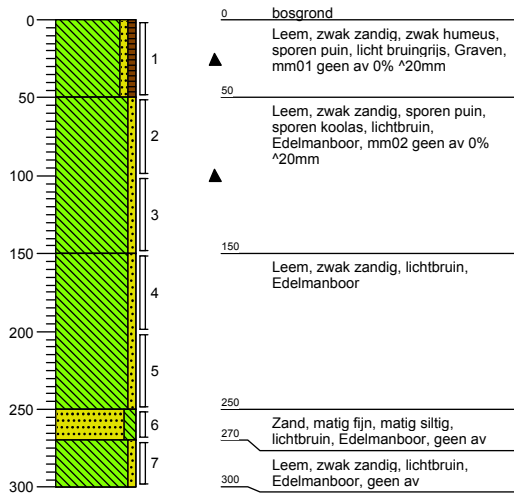


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 305

Boormeester: dirk van de laar

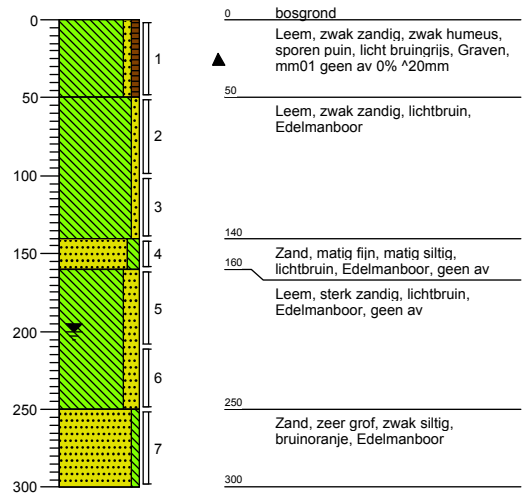
Datum: 06-06-2018



Boring: 306

Boormeester: dirk van de laar

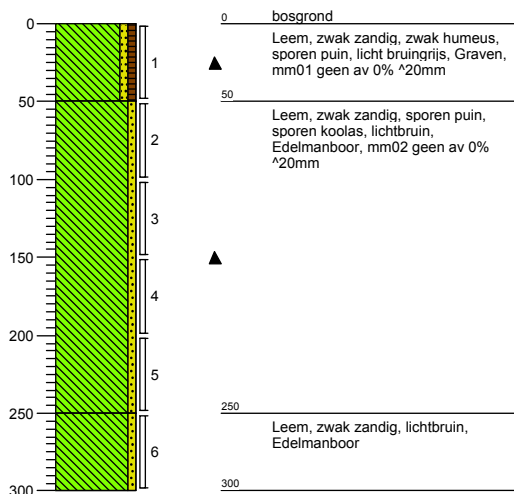
Datum: 06-06-2018



Boring: 307

Boormeester: dirk van de laar

Datum: 06-06-2018



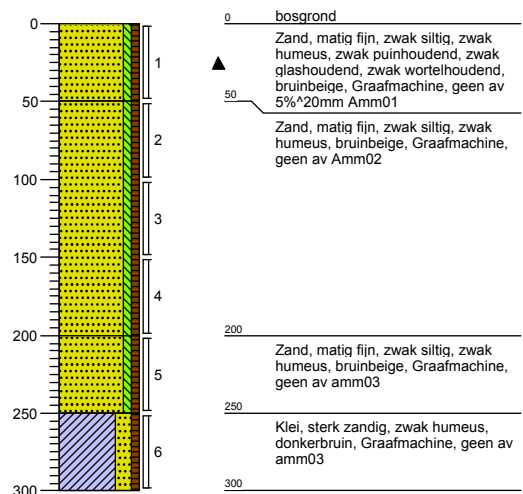
Boring: SL01

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 196203,43

Y (RD): 355106,23

Datum: 05-09-2018

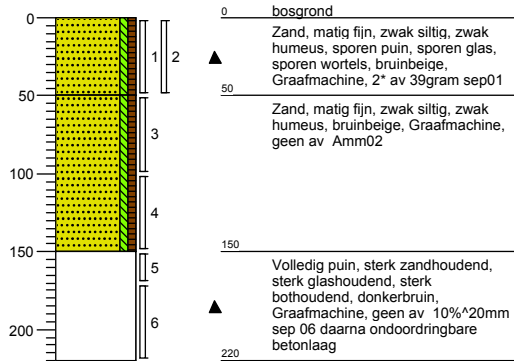


Bijlage: Boorprofielen

Boring: SL02

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196209,30
Y (RD): 355109,50

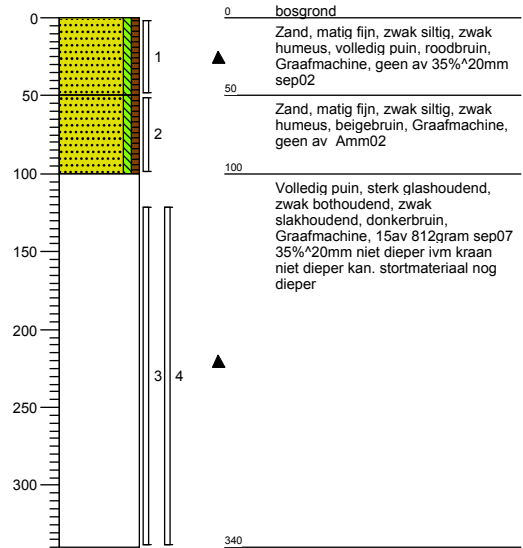
Datum: 05-09-2018



Boring: SL03

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196199,45
Y (RD): 355115,56

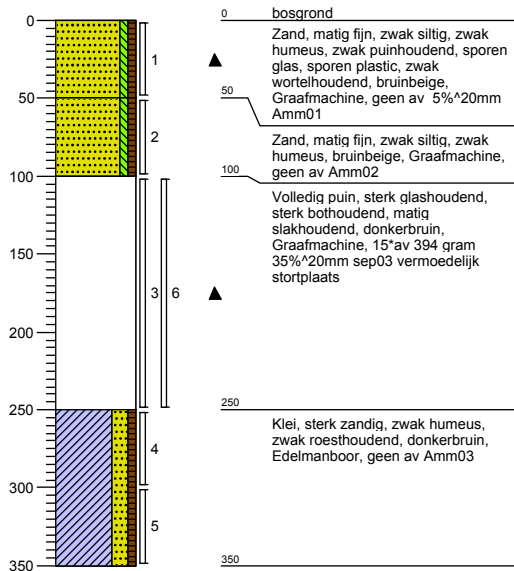
Datum: 05-09-2018



Boring: SL04

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196212,32
Y (RD): 355122,55

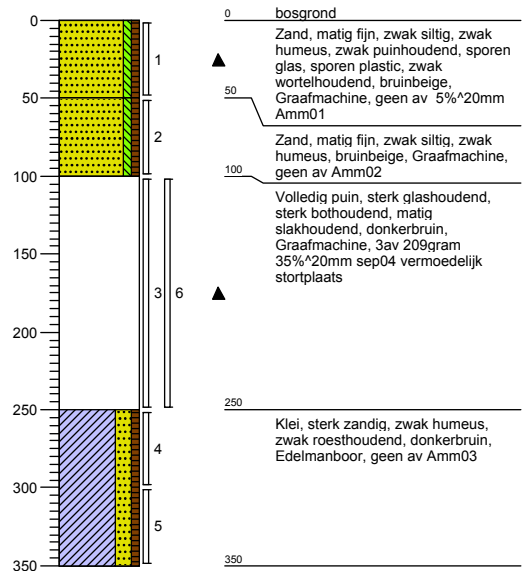
Datum: 05-09-2018



Boring: SL05

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196217,19
Y (RD): 355125,18

Datum: 05-09-2018



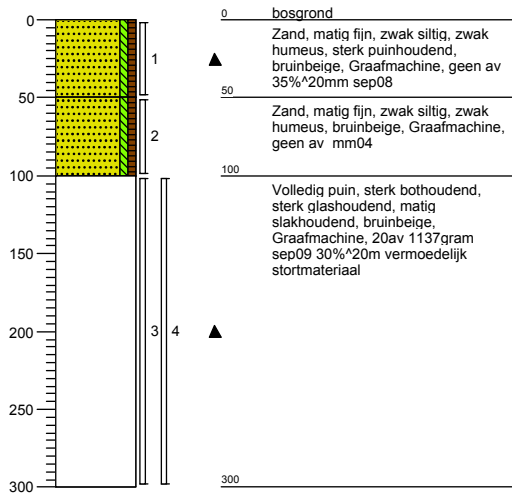
Bijlage: Boorprofielen

Boring: SL06

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196193,16

Opmerking: niet dieper ivm beton Y (RD): 355107,33

Datum: 05-09-2018

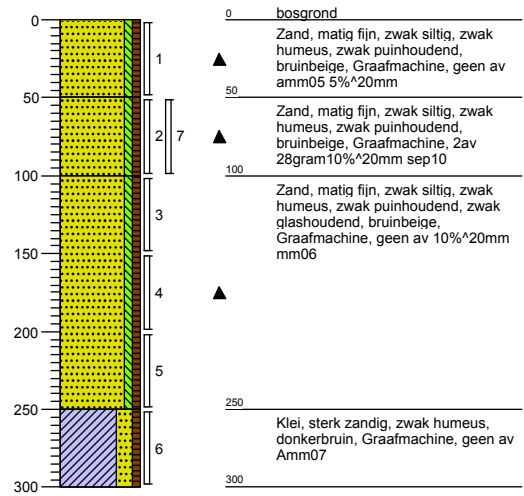


Boring: SL07

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196179,76

Y (RD): 355119,45

Datum: 05-09-2018

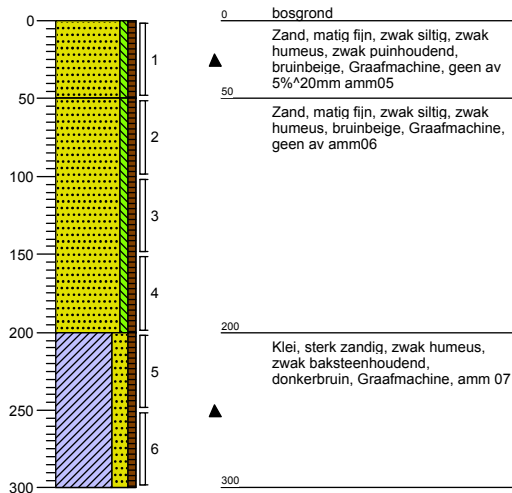


Boring: SL08

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196193,13

Y (RD): 355123,18

Datum: 06-09-2018

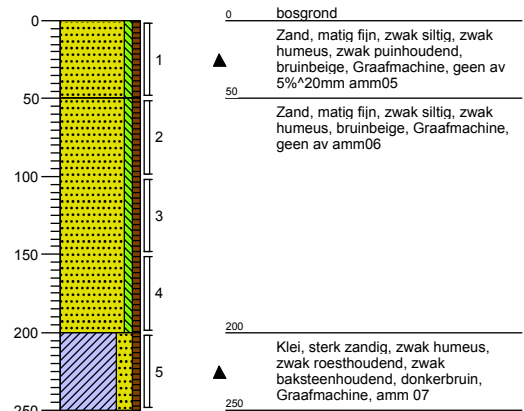


Boring: SL09

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196190,93

Y (RD): 355139,29

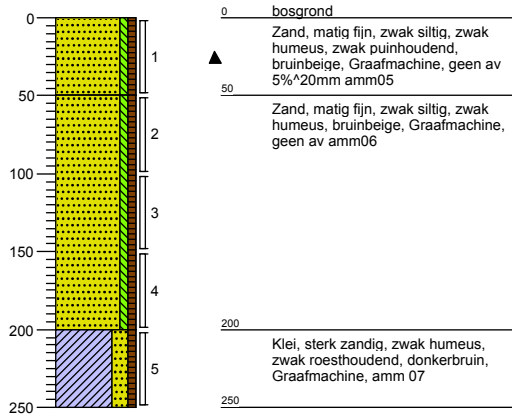
Datum: 06-09-2018



Bijlage: Boorprofielen

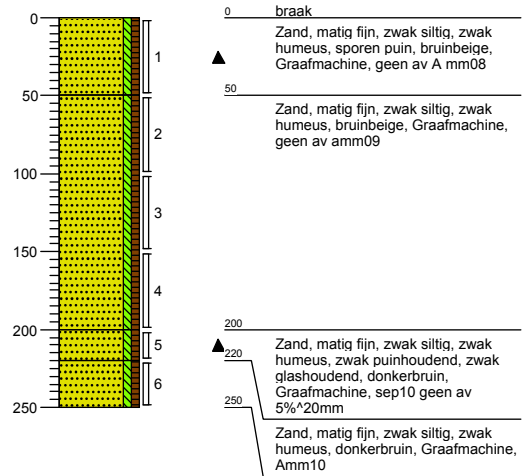
Boring: SL10
Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196203,34
 Y (RD): 355138,83

Datum: 06-09-2018



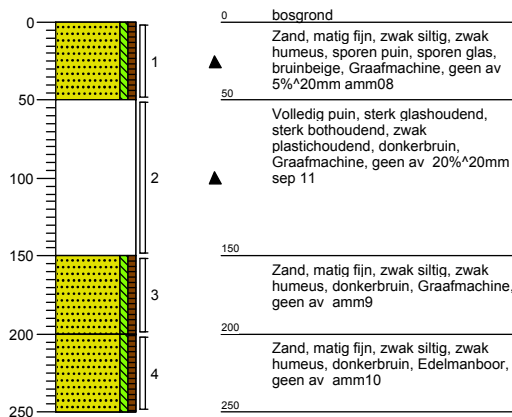
Boring: SL11
Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196225,39
 Y (RD): 355134,89

Datum: 06-09-2018



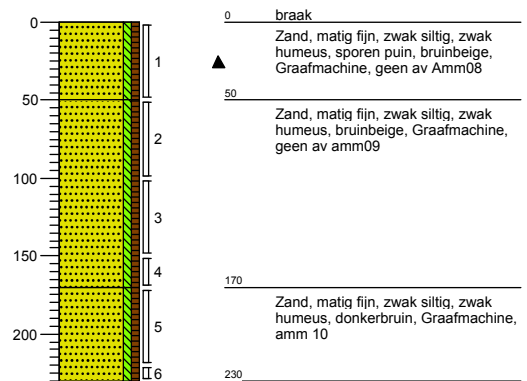
Boring: SL12
Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196221,12
 Y (RD): 355141,57

Datum: 06-09-2018



Boring: SL13
Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196213,12
 Y (RD): 355144,88

Datum: 06-09-2018

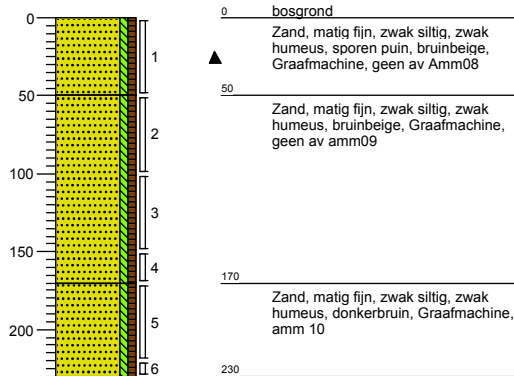


Bijlage: Boorprofielen

Boring: SL14

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196199,78
Y (RD): 355147,38

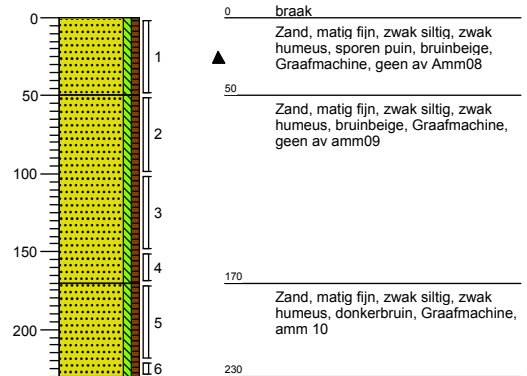
Datum: 06-09-2018



Boring: SL15

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196208,29
Y (RD): 355159,09

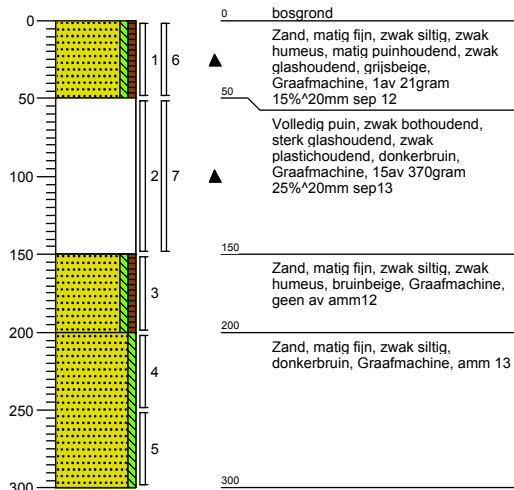
Datum: 06-09-2018



Boring: SL16

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196238,63
Y (RD): 355153,94

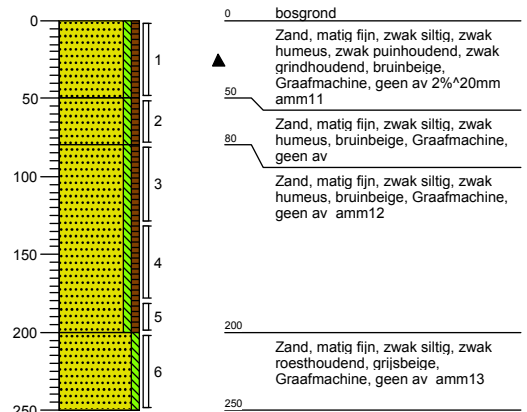
Datum: 06-09-2018



Boring: SL17

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196226,84
Y (RD): 355152,72

Datum: 06-09-2018



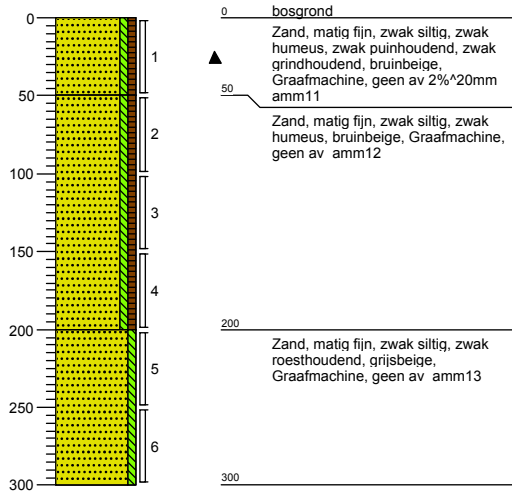
Bijlage: Boorprofielen



Boring: SL18

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196216,22
Y (RD): 355164,80

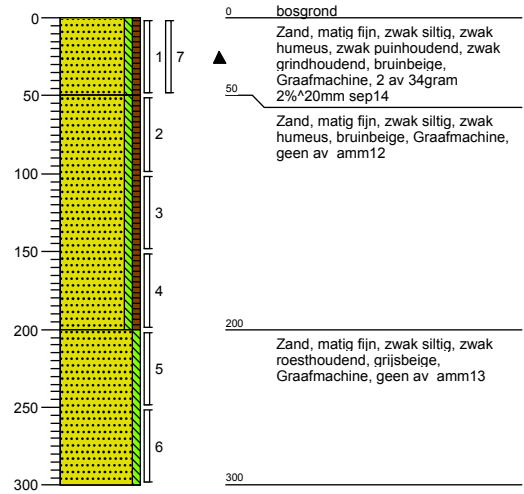
Datum: 06-09-2018



Boring: SL19

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196240,62
Y (RD): 355164,12

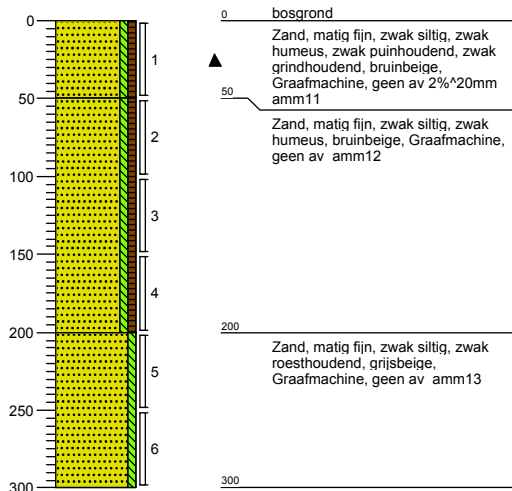
Datum: 06-09-2018



Boring: SL20

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196226,07
Y (RD): 355171,10

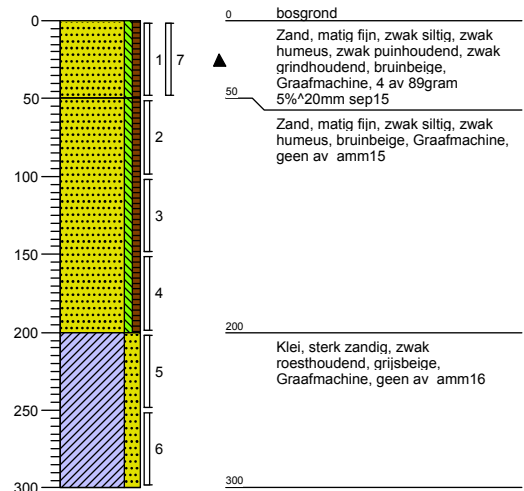
Datum: 06-09-2018



Boring: SL21

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196253,54
Y (RD): 355166,73

Datum: 06-09-2018



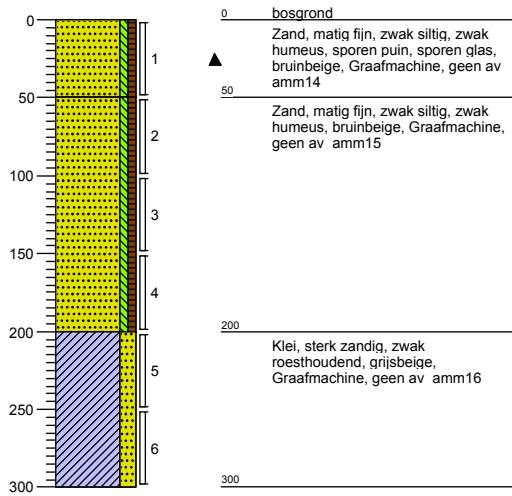
Bijlage: Boorprofielen



Boring: SL22

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196244,61
Y (RD): 355171,87

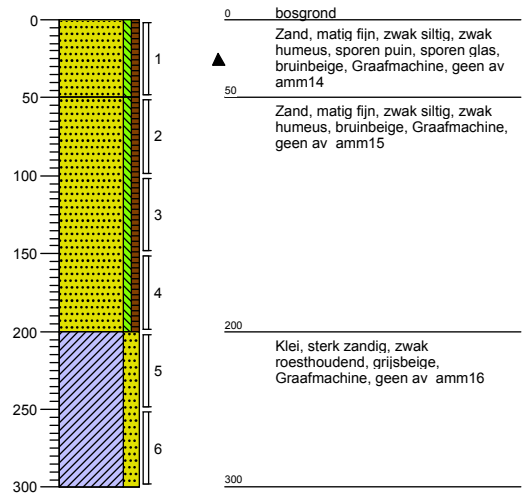
Datum: 06-09-2018



Boring: SL23

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196239,85
Y (RD): 355185,36

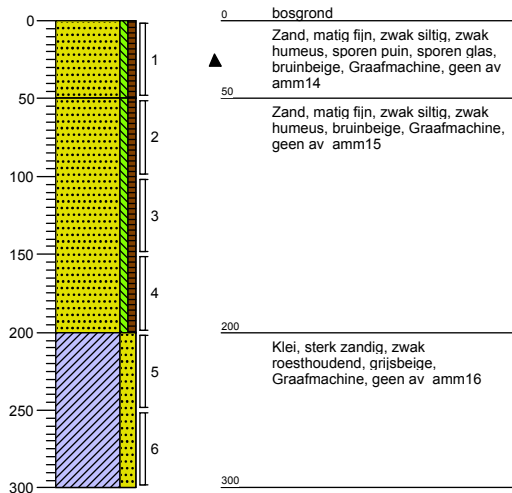
Datum: 06-09-2018



Boring: SL24

Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196251,25
Y (RD): 355181,95

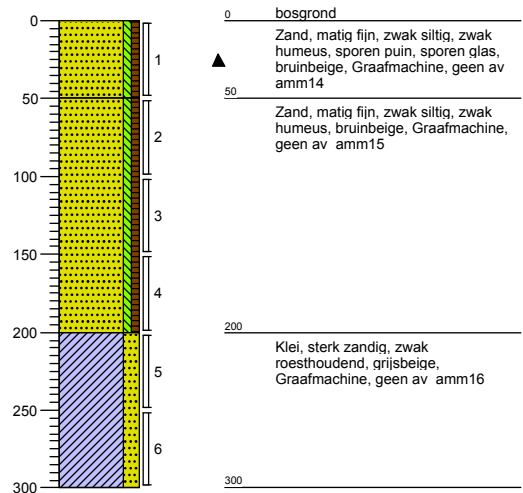
Datum: 06-09-2018



Boring: SL25

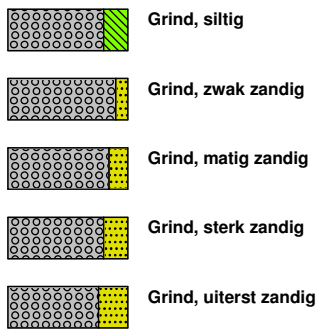
Boormeester: Victor Loderus X (RD): 196262,74
Y (RD): 355173,88

Datum: 06-09-2018

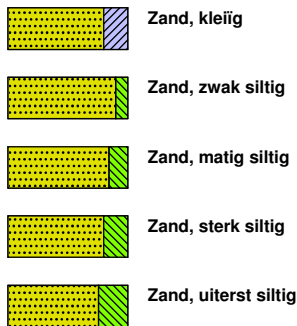


Legenda (conform NEN 5104)

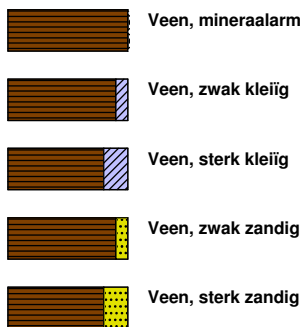
grind



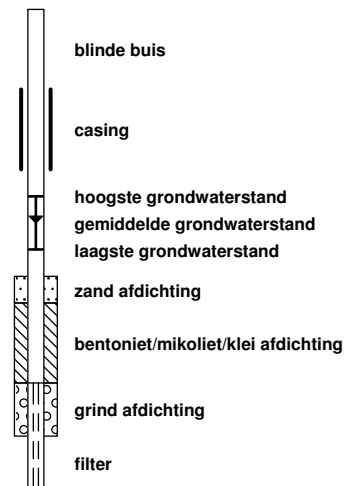
zand



veen



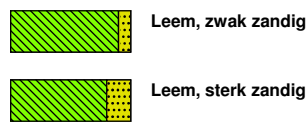
peilbuis



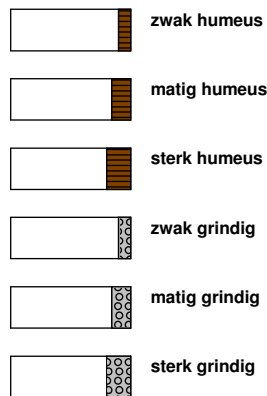
klei



leem



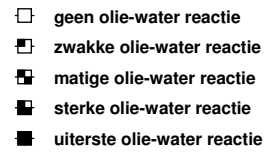
overige toevoegingen



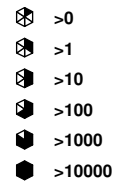
geur



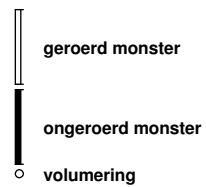
olie



p.i.d.-waarde



monsters

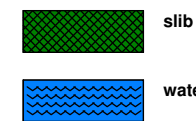


overig



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 5

Analyseresultaten asbest

Monsternummer: 18-156575
 Rapportnummer: 1809-0502_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1809-0502
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 05-09-2018
 Datum analyse 17-09-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58238745
 Barcode r900014235
 Datum monstername
 Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
 Monsternamepunt Amm03-1 (2-3)
 Opmerking Amm03
 Soort monster Grond (9,151kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 8,587 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,557	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,156	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,062	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,045	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,042	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	7,727	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	8,587	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-156575
Rapportnummer: 1809-0502_01

Ordernummer RPS	1809-0502
Ordernummer opdrachtgever	1801060DB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	05-09-2018
Datum analyse	17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58238745
Barcode	r900014235
Datum monstername	
Adres monstername	Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt	Amm03-1 (2-3)
Opmerking	Amm03
Soort monster	Grond (9,151kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156576
 Rapportnummer: 1809-0502_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1809-0502
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 05-09-2018
 Datum analyse 17-09-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58238746
 Barcode r900014146
 Datum monstername
 Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
 Monsternamepunt amm08-1 (0-0.5)
 Opmerking AMM08
 Soort monster Grond (14,040kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 13,289

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,605	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,182	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,089	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,110	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,306	0,000	0	65,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,999	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,289	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,7 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-156576
Rapportnummer: 1809-0502_01

Ordernummer RPS	1809-0502
Ordernummer opdrachtgever	1801060DB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	05-09-2018
Datum analyse	17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58238746
Barcode	r900014146
Datum monstername	
Adres monstername	Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt	amm08-1 (0-0.5)
Opmerking	AMM08
Soort monster	Grond (14,040kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156577

Rapportnummer: 1809-0502_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1809-0502
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 05-09-2018
Datum analyse 17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58238747
Barcode r900014278
Datum monstername
Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt Amm15-1 (0.5-2)
Opmerking AMM15
Soort monster Grond (12,957kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,424

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,025	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,020	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,018	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,045	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,415	0,000	0	48,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,901	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,424	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,9 % (m/m) *


Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-156577
Rapportnummer: 1809-0502_01

Ordernummer RPS	1809-0502
Ordernummer opdrachtgever	1801060DB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	05-09-2018
Datum analyse	17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58238747
Barcode	r900014278
Datum monstername	
Adres monstername	Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt	Amm15-1 (0.5-2)
Opmerking	AMM15
Soort monster	Grond (12,957kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156578

Rapportnummer: 1809-0502_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1809-0502
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 05-09-2018
Datum analyse 17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58238748
Barcode r900014057
Datum monstername
Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt sep01-1 (0-0.5)
Opmerking SL02
Soort monster Grond (15,678kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 15,030

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,239	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,072	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,033	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,142	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,503	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,030	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,9 % (m/m) *


Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-156578
Rapportnummer: 1809-0502_01

Ordernummer RPS	1809-0502
Ordernummer opdrachtgever	1801060DB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	05-09-2018
Datum analyse	17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58238748
Barcode	r900014057
Datum monstername	
Adres monstername	Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt	sep01-1 (0-0.5)
Opmerking	SL02
Soort monster	Grond (15,678kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156579
 Rapportnummer: 1809-0502_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1809-0502
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 05-09-2018
 Datum analyse 17-09-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58238749
 Barcode r900014070
 Datum monstername
 Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
 Monsternamepunt sep08-1 (0-0.5)
 Opmerking SL06 (0-50)
 Soort monster Grond (13,017kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,361

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,877	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,550	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,392	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,499	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,884	0,000	0	22,6	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,160	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,361	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,0 % (m/m) *


Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-156579
Rapportnummer: 1809-0502_01

Ordernummer RPS	1809-0502
Ordernummer opdrachtgever	1801060DB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	05-09-2018
Datum analyse	17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58238749
Barcode	r900014070
Datum monstername	
Adres monstername	Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt	sep08-1 (0-0.5)
Opmerking	SL06 (0-50)
Soort monster	Grond (13,017kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156580
 Rapportnummer: 1809-0502_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1809-0502
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 05-09-2018
 Datum analyse 17-09-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58238750
 Barcode r900014218
 Datum monstername
 Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
 Monsternamepunt sep10-1 (0.5-1)
 Opmerking SL07
 Soort monster Grond (15,342kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,562

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,001	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,021	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,027	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,037	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,149	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	14,328	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,562	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-156580
Rapportnummer: 1809-0502_01

Ordernummer RPS	1809-0502
Ordernummer opdrachtgever	1801060DB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	05-09-2018
Datum analyse	17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58238750
Barcode	r900014218
Datum monstername	
Adres monstername	Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt	sep10-1 (0.5-1)
Opmerking	SL07
Soort monster	Grond (15,342kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156581
 Rapportnummer: 1809-0502_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1809-0502
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 05-09-2018
 Datum analyse 17-09-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58238751
 Barcode r900014280
 Datum monstername
 Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
 Monsternamepunt sep14-1 (0-0.5)
 Opmerking SL19
 Soort monster Grond (13,599kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,926

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,125	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,140	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,142	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,188	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,375	0,000	0	53,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,957	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,926	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Angele de Leeuw

Labcoördinator



Monsternummer: 18-156581

Rapportnummer: 1809-0502_01

Ordernummer RPS	1809-0502
Ordernummer opdrachtgever	1801060DB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	05-09-2018
Datum analyse	17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58238751
Barcode	r900014280
Datum monstername	
Adres monstername	Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt	sep14-1 (0-0.5)
Opmerking	SL19
Soort monster	Grond (13,599kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-159639
 Rapportnummer: 1809-1419_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1809-1419
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 12-09-2018
 Datum analyse 20-09-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58238853
 Barcode r900006378
 Datum monstername
 Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
 Monsternamepunt sep15-1 (0-0.5)
 Opmerking SL21
 Soort monster Grond (15,334kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 14,101

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,157	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,148	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,110	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,179	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,243	0,000	0	84,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	13,265	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,101	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 92,0 % (m/m) *


Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



Monsternummer: 18-159639
Rapportnummer: 1809-1419_01

Ordernummer RPS	1809-1419
Ordernummer opdrachtgever	1801060DB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	12-09-2018
Datum analyse	20-09-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58238853
Barcode	r900006378
Datum monstername	
Adres monstername	Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt	sep15-1 (0-0.5)
Opmerking	SL21
Soort monster	Grond (15,334kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156602
 Rapportnummer: 1809-1271_01

Ordernummer RPS 1809-1271
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 11-09-2018
 Datum analyse 17-09-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58238741
 Barcode r900014071, r900014056

Datum monstername
 Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
 Monsternamepunt sep07-1 sep07-2 (1.2-3.4)
 Opmerking SL03
 Soort monster Puin (19,480kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,562 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,182	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,622	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,391	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,431	0,000	0	34,9	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,701	0,000	0	11,8	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,236	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,562	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 85,3 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar
 Labcoördinator



Monsternummer: 18-156602
Rapportnummer: 1809-1271_01

Ordernummer RPS 1809-1271
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 11-09-2018
Datum analyse 17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58238741
Barcode r900014071, r900014056
Datum monstername
Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt sep07-1 sep07-2 (1.2-3.4)
Opmerking SL03
Soort monster Puin (19,480kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156603
 Rapportnummer: 1809-1271_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1809-1271
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 11-09-2018
 Datum analyse 17-09-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58238742
 Barcode r900014064, r900014072
 Datum monstername
 Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
 Monsternamepunt sep09-1 sep09-2 (1-3)
 Opmerking SL06 (100-300)
 Soort monster Puin (24,121kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 22,182 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,379	0,001	5	100,0	0,8	-	-	-	0,8	0,8
4-8 mm	1,502	0,017	1	100,0	13,5	-	-	-	13,5	13,5
2-4 mm	1,078	0,004	20	100,0	3,2	-	-	-	3,2	3,2
1-2 mm	1,224	0,007	15	40,9	5,9	-	-	-	5,9	5,9
0,5-1 mm	1,871	0,019	10	10,7	15,0	-	-	-	15,0	15,0
< 0,5 mm	15,130	0,000	0	-	LB>3	-	-	-	-	LB
Totaal	22,182	0,048	51		38,3	-	-	-	38,3	38,3

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	1,7	-	-	-	1,7	1,7
Ondergrens (mg/kg d.s.)	1	-	-	-	1	1
Bovengrens (mg/kg d.s.)	2,9	-	-	-	2,9	2,9

Droge stof 92,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 1,7

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse Bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Koord; Chrysotiel 60 - 100%

Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 18-156603
Rapportnummer: 1809-1271_01

Ordernummer RPS 1809-1271
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 11-09-2018
Datum analyse 17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58238742
Barcode r900014064, r900014072
Datum monstername
Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt sep09-1 sep09-2 (1-3)
Opmerking SL06 (100-300)
Soort monster Puin (24,121kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar
 Labcoördinator

Monsternummer: 18-156604
 Rapportnummer: 1809-1271_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1809-1271
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 11-09-2018
 Datum analyse 17-09-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58238743
 Barcode r900014216, r900014217
 Datum monstername
 Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
 Monsternamepunt sep11-1 sep11-2 (0.5-1.4)
 Opmerking SL12
 Soort monster Puin (21,800kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 18,899 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	1,240	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,410	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	1,577	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,852	0,000	0	27,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,386	0,000	0	8,4	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,435	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	18,899	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar
 Labcoördinator



Monsternummer: 18-156604
Rapportnummer: 1809-1271_01

Ordernummer RPS 1809-1271
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 11-09-2018
Datum analyse 17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58238743
Barcode r900014216, r900014217
Datum monstername
Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt sep11-1 sep11-2 (0.5-1.4)
Opmerking SL12
Soort monster Puin (21,800kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156605
 Rapportnummer: 1809-1271_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1809-1271
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 11-09-2018
 Datum analyse 17-09-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58238744
 Barcode r900014223, r900014222
 Datum monstername
 Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
 Monsternamepunt sep13-1 sep13-2 (0.5-1.5)
 Opmerking SL16 (50-150)
 Soort monster Puin (23,755kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5897)

Droog gewicht <20mm (kg) 21,659 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,729	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	1,816	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,292	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	2,949	0,005	5	20,0	4,0	-	-	-	4,0	4,0
0,5-1 mm	2,757	0,000	0	7,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,117	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	21,659	0,005	5		4,0	-	-	-	4,0	4,0

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	0,18	-	-	-	0,18	0,18
Ondergrens (mg/kg d.s.)	0,064	-	-	-	0,064	0,064
Bovengrens (mg/kg d.s.)	0,48	-	-	-	0,48	0,48

Droge stof 91,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 0,18

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:

Losse bundels; Chrysotiel 60 - 100%

Samira Achahbar
 Labcoördinator



Monsternummer: 18-156605
Rapportnummer: 1809-1271_01

Ordernummer RPS 1809-1271
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
Datum order 11-09-2018
Datum analyse 17-09-2018
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 58238744
Barcode r900014223, r900014222
Datum monstername
Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt sep13-1 sep13-2 (0.5-1.5)
Opmerking SL16 (50-150)
Soort monster Puin (23,755kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156618
Rapportnummer: 1809-1272_01

Ordernummer RPS 1809-1272
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies

Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 11-09-2018

Datum analyse 18-09-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 58238731

Barcode a99900075992

Datum monstername

Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan

Monsternamepunt SL02-2(0-0.5)

Opmerking av SL02

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	2
Gewicht materiaal (g)	31,9

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	4000
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	4000	0	0	0	0	0
Ondergrens	3200	0	0	0	0	0
Bovengrens	4800	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156619
Rapportnummer: 1809-1272_01

Ordernummer RPS 1809-1272
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies

Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 11-09-2018

Datum analyse 18-09-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 58238732

Barcode a99900075985

Datum monstername

Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan

Monsternamepunt SL03-4 (1.2-3.4)

Opmerking av SL03

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	2 - 5 %
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	0,1 - 2 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed	Goed
Aantal stukken	9	1
Gewicht materiaal (g)	772	19,2

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	96000	670
Crocidoliet (mg)	0	190
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	97000	0	190	0	0	0
Ondergrens	78000	0	19	0	0	0
Bovengrens	120000	0	380	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156620
Rapportnummer: 1809-1272_01

Ordernummer RPS 1809-1272
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 11-09-2018

Datum analyse 18-09-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 58238733

Barcode a99900075989

Datum monstername

Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan

Monsternamepunt SL04-6 (1-2.5)

Opmerking av SL04

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed	Niet van toepassing
Aantal stukken	12	1
Gewicht materiaal (g)	365	6,74

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	46000	0
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	46000	0	0	0	0	0
Ondergrens	36000	0	0	0	0	0
Bovengrens	55000	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156621
Rapportnummer: 1809-1272_01

Ordernummer RPS 1809-1272
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies

Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 11-09-2018

Datum analyse 18-09-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 58238734

Barcode a99900075995

Datum monstername

Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan

Monsternamepunt SL05-6 (1-2.5)

Opmerking av SL05

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed	Niet van toepassing
Aantal stukken	1	3
Gewicht materiaal (g)	25,0	174

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	3100	0
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	3100	0	0	0	0	0
Ondergrens	2500	0	0	0	0	0
Bovengrens	3800	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156622
 Rapportnummer: 1809-1272_01

Ordernummer RPS 1809-1272
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies

Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 11-09-2018

Datum analyse 18-09-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 58238735

Barcode a99900075988

Datum monstername

Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan

Monsternamepunt SL06-4 (1-3)

Opmerking av SL06 (100-300)

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1	Type 2	Type 3
Chrysotiel	10 - 15 %	10 - 15 %	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat	Plaatmateriaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed	Goed	Niet van toepassing
Aantal stukken	17	21	1
Gewicht materiaal (g)	437	666	6,69

	Type 1	Type 2	Type 3
Actinoliet (mg)	0	0	0
Amosiet (mg)	0	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0	0
Chrysotiel (mg)	55000	83000	0
Crocidoliet (mg)	0	0	0
Tremoliet (mg)	0	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	140000	0	0	0	0	0
Ondergrens	110000	0	0	0	0	0
Bovengrens	170000	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156623

Rapportnummer: 1809-1272_01

Ordernummer RPS 1809-1272**Ordernummer opdrachtgever** 1801060DB**Opdrachtgever** Tritium Advies
Gulberg 35
5674 TE Nuenen**Datum order** 11-09-2018**Datum analyse** 18-09-2018**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever**Monsternummer opdrachtgever** 58238736**Barcode** a99900075987**Datum monstername****Adres monstername** Roermond, Burg. Geuljanslaan**Monsternamepunt** SL07-7 (0.5-1)**Opmerking** av SL07**Methode** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5898**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda**RPS analyse bv**E asbest@rps.nl
W www.rps.nl**Breda**Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

ZwolleAmpèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	20,8

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	2600
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	2600	0	0	0	0	0
Ondergrens	2100	0	0	0	0	0
Bovengrens	3100	0	0	0	0	0

**Toelichting:**

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156624
Rapportnummer: 1809-1272_01

Ordernummer RPS 1809-1272
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 11-09-2018

Datum analyse 18-09-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 58238737

Barcode a99900075980

Datum monstername

Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan

Monsternamepunt SL16-6 (0-0.5)

Opmerking av SL16 (0-50)

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	1
Gewicht materiaal (g)	13,9

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	1700
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	1700	0	0	0	0	0
Ondergrens	1400	0	0	0	0	0
Bovengrens	2100	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156625
Rapportnummer: 1809-1272_01

Ordernummer RPS 1809-1272
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 11-09-2018

Datum analyse 18-09-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 58238738

Barcode a99900075979

Datum monstername

Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan

Monsternamepunt SL16-7 (0.5-1.5)

Opmerking av SL16 (50-150)

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	Niet aantoonbaar	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Niet van toepassing	Goed
Aantal stukken	14	1
Gewicht materiaal (g)	350	6,86

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	0	860
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	860	0	0	0	0	0
Ondergrens	690	0	0	0	0	0
Bovengrens	1000	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156626
Rapportnummer: 1809-1272_01

Ordernummer RPS 1809-1272
Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 11-09-2018

Datum analyse 18-09-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 58238739

Barcode a99900075982

Datum monstername

Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan

Monsternamepunt SL19-7 (0-0.5)

Opmerking av SL19

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1
Chrysotiel	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Niet van toepassing
Aantal stukken	2
Gewicht materiaal (g)	26,2

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	0
Crocidoliet (mg)	0
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	0	0	0	0	0	0
Ondergrens	0	0	0	0	0	0
Bovengrens	0	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156627
 Rapportnummer: 1809-1272_01

Ordernummer RPS 1809-1272
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies

Gulberg 35
 5674 TE Nuenen

Datum order 11-09-2018

Datum analyse 18-09-2018

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 58238740

Barcode a99900075994

Datum monstername

Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan

Monsternamepunt SL21-7 (0-0.5)

Opmerking av SL21

Methode Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
 Kwantificatie conform NEN5898

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1	Type 2
Chrysotiel	10 - 15 %	Niet aantoonbaar
Amosiet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Actinoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Plaatmateriaal	Plaatmateriaal
Hechtgebondenheid	Goed	Niet van toepassing
Aantal stukken	1	3
Gewicht materiaal (g)	26,5	52,9

	Type 1	Type 2
Actinoliet (mg)	0	0
Amosiet (mg)	0	0
Anthophylliet (mg)	0	0
Chrysotiel (mg)	3300	0
Crocidoliet (mg)	0	0
Tremoliet (mg)	0	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	3300	0	0	0	0	0
Ondergrens	2700	0	0	0	0	0
Bovengrens	4000	0	0	0	0	0



Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Angele de Leeuw

Labcoördinator

Monsternummer: 18-156873

Rapportnummer: 1809-1328_01

Ordernummer RPS 1809-1328**Ordernummer opdrachtgever** 1801060DB**Opdrachtgever** Tritium Advies
Gulberg 35
5674 TE Nuenen**Datum order** 11-09-2018**Datum analyse** 18-09-2018**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever**Monsternummer opdrachtgever** 58238758**Barcode** a99900075991**Datum monstername****Adres monstername** Roermond, Burg. Geuljanslaan**Monsternamepunt** av maaiveld ten hoog-1 (0-0.01)**Opmerking** av maaiveld**Methode** Lichtmicroscopie; Identificatie conform NEN5896;
Kwantificatie conform NEN5898**De analyse is uitgevoerd door RPS analyse:** vestiging Breda**RPS analyse bv**E asbest@rps.nl
W www.rps.nl**Breda**Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

ZwolleAmpèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Type 1
Chrysotiel	10 - 15 %
Amosiet	Niet aantoonbaar
Crocidoliet	2 - 5 %
Actinoliet	Niet aantoonbaar
Tremoliet	Niet aantoonbaar
Anthophylliet	Niet aantoonbaar
Soort Materiaal	Golfplaat
Hechtgebondenheid	Goed
Aantal stukken	6
Gewicht materiaal (g)	938

	Type 1
Actinoliet (mg)	0
Amosiet (mg)	0
Anthophylliet (mg)	0
Chrysotiel (mg)	120000
Crocidoliet (mg)	33000
Tremoliet (mg)	0

	Chrysotiel (mg)	Amosiet (mg)	Crocidoliet (mg)	Actinoliet (mg)	Tremoliet (mg)	Anthophylliet (mg)
Totaal	120000	0	33000	0	0	0
Ondergrens	94000	0	19000	0	0	0
Bovengrens	140000	0	47000	0	0	0

**Toelichting:**

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster. Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Samira Achahbar

Labcoördinator

Monsternummer: 18-101552
 Rapportnummer: 1806-0833_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda
 T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle
 T 088 99 04 755

Ordernummer RPS 1806-0833
 Ordernummer opdrachtgever 1801060DB
 Opdrachtgever Tritium Advies
 Gulberg 35
 5674 TE Nuenen
 Datum order 06-06-2018
 Datum analyse 15-06-2018
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
 Monsternummer opdrachtgever 58235621
 Barcode r900006643
 Datum monstername
 Adres monstername Roermond, Burg. Geuljanslaan
 Monsternamepunt mm01-1 (0-0,58)
 Opmerking asb.mm01
 Soort monster Grond (13,349kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,585

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,322	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,232	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,118	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,123	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,221	0,000	0	92,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,570	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,585	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,3 % (m/m) *

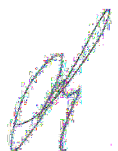
Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider



Monsternummer: 18-101552
Rapportnummer: 1806-0833_01

Ordernummer RPS	1806-0833
Ordernummer opdrachtgever	1801060DB
Opdrachtgever	Tritium Advies Gulberg 35 5674 TE Nuenen
Datum order	06-06-2018
Datum analyse	15-06-2018
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	58235621
Barcode	r900006643
Datum monstername	
Adres monstername	Roermond, Burg. Geuljanslaan
Monsternamepunt	mm01-1 (0-0,58)
Opmerking	asb.mm01
Soort monster	Grond (13,349kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Joeri Hoppenbrouwers

Teamleider

Bijlage 6

Analyseresultaten overige parameters grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 12.09.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 792431

ANALYSERAPPORT

Opdracht 792431 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1801060DB Roermond, Burg. Geuljanslaan
Opdrachtacceptatie 07.09.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

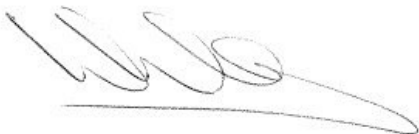
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 792431 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
680422	05.09.2018	sl01-6 SL01 (250-300)
680423	05.09.2018	sl04-1 SL04 (0-50)
680424	05.09.2018	sl04-2 SL04 (50-100)
680425	05.09.2018	sl04-4 SL04 (250-300)
680426	05.09.2018	sl05-1 SL05 (0-50)

Eenheid	680422	680423	680424	680425	680426
	sl01-6 SL01 (250-300)	sl04-1 SL04 (0-50)	sl04-2 SL04 (50-100)	sl04-4 SL04 (250-300)	sl05-1 SL05 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S	Droge stof	%	95,0	94,5	94,7	77,9	96,6
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	7,7	9,9	9,6	35	6,2
---	----------------	------	-----	-----	-----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,5 ^{xj}	2,3 ^{xj}	1,3 ^{xj}	1,6 ^{xj}	0,6 ^{xj}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
---	--------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen

	Barium (Ba)	mg/kg Ds	180	77	64	170	23
	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,3	0,4	0,3	0,7	0,2
	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,6	9,8	9,1	28	5,9
	Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	22	18	29	6,7
	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,12	0,08	0,11	<0,05
	Lood (Pb)	mg/kg Ds	49	40	29	130	13
	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	16	19	16	47	11
	Zink (Zn)	mg/kg Ds	85	120	67	240	36

Metalen (AS3000)

S	Arseen (As)	mg/kg Ds	9,4	9,0	8,4	26	7,3
S	Chroom (Cr)	mg/kg Ds	16	18	17	42	12

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,063	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,25	0,17	0,21	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,20	0,15	0,19	<0,050	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,15	0,12	0,12	<0,050	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,13	0,080	0,096	<0,050	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,24	0,17	0,21	<0,050	<0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	0,25	0,42	0,22	<0,050	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,41	0,42	0,41	<0,050	<0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,21	0,12	0,14	<0,050	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,9 [#]	1,7 [#]	1,7 [#]	0,35 [#]	0,35 [#]

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Blad 2 van 5

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 792431 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
680427	05.09.2018	sl06-1 SL06 (0-50)

Eenheid **680427**
sl06-1 SL06 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 95,6
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 10
---	----------------	----------------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 1,3^{x)}
---	-----------------	------------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S	Koningswater ontsluiting	++
---	--------------------------	-----------

Metalen

	Barium (Ba)	mg/kg Ds 47
	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds 0,4
	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 8,0
	Koper (Cu)	mg/kg Ds 16
	Kwik (Hg)	mg/kg Ds 0,07
	Lood (Pb)	mg/kg Ds 27
	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,0
	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 16
	Zink (Zn)	mg/kg Ds 140

Metalen (AS3000)

S	Arseen (As)	mg/kg Ds 7,8
S	Chroom (Cr)	mg/kg Ds 17

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds 0,24
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds 0,23
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds 0,16
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds 0,13
S	Chryseen	mg/kg Ds 0,23
S	Fenanthreen	mg/kg Ds 0,18
S	Fluorantheen	mg/kg Ds 0,46
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds 0,20
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 1,9^{#)}

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 792431 Bodem / Eluaat

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

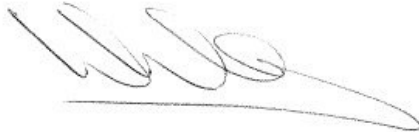
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 07.09.2018

Einde van de analyses: 12.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

Gelijkw. aan NEN-EN16174, conf. NEN-EN-ISO 11885: Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Barium (Ba)

Gelijkw NEN-EN 16174, conform NEN-EN-ISO 11885: Koper (Cu) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Arseen (As) Chroom (Cr) Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Bijlage bij Opdrachtnr. 792431

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 680422, 680423, 680424, 680425, 680426, 680427

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.
B.P.H. Dorssers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 13.09.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 792439

ANALYSERAPPORT

Opdracht 792439 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1801060DB Roermond, Burg. Geuljanslaan
Opdrachtacceptatie 07.09.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

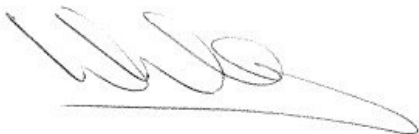
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 792439 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
680460	06.09.2018	sl10-1 SL10 (0-50)
680461	06.09.2018	sl13-1 SL13 (0-50)
680462	06.09.2018	sl13-2 SL13 (50-100)
680463	06.09.2018	sl19-2 SL19 (50-100)
680464	06.09.2018	sl21-1 SL21 (0-50)

Eenheid	680460	680461	680462	680463	680464
	sl10-1 SL10 (0-50)	sl13-1 SL13 (0-50)	sl13-2 SL13 (50-100)	sl19-2 SL19 (50-100)	sl21-1 SL21 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	91,7	89,7	88,8	94,6	94,2
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	16	13	15	12	11
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,9 ^{xj}	1,1 ^{xj}	2,0 ^{xj}	<0,2 ^{xj}	2,2 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	84	74	90	49	95
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,3	0,5	1,0	0,2	0,7
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	12	13	13	9,8	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	20	20	26	10	25
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	0,09	0,14	<0,05	0,17
Lood (Pb)	mg/kg Ds	27	41	63	20	78
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	24	20	20	18	19
Zink (Zn)	mg/kg Ds	81	94	130	66	140

Metalen (AS3000)

S Arseen (As)	mg/kg Ds	10	10	13	11	11
S Chroom (Cr)	mg/kg Ds	22	18	19	16	20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,061	<0,050	0,12
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,063	<0,050	0,12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,083
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,066
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,064	0,11	<0,050	0,14
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,065	0,15	<0,050	0,14
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,056	0,11	<0,050	0,19
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,061	<0,050	0,12
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,081
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,43 ^{#j}	0,70 ^{#j}	0,35 ^{#j}	1,1 ^{#j}

Blad 2 van 3

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 792439 Bodem / Eluaat

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

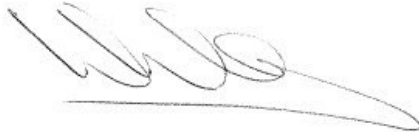
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 07.09.2018

Einde van de analyses: 13.09.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

Gelijkw. aan NEN-EN16174, conf. NEN-EN-ISO 11885: Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Barium (Ba)

Gelijkw NEN-EN 16174, conform NEN-EN-ISO 11885: Koper (Cu) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Arseen (As) Chroom (Cr) Fluorantheen Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

D.J.H. Beijers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 13.06.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 773403

ANALYSERAPPORT

Opdracht 773403 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1801060DB Roermond, Burg. Geuljanslaan
Opdrachtacceptatie 07.06.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

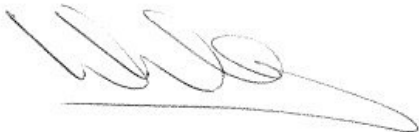
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 773403 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
567956	06.06.2018	mm01 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50)
567961	06.06.2018	mm02 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50)
567965	06.06.2018	mm03 301 (50-70) 303 (100-150) 305 (100-150) 307 (100-150)

Eenheid	567956	567961	567965
	<small>mm01 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50)</small>	<small>mm02 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50)</small>	<small>mm03 301 (50-70) 303 (100-150) 305 (100-150) 307 (100-150)</small>

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	92,0	91,7	92,2
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	13	18	17
------------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,1 ^{xj}	0,7 ^{xj}	<0,2 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	74	83	66
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,30	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,6	11	9,9
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	16	17
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	25	22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	20	21	18
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	73	92	67

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,093	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,068	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,068	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,22	<0,050	0,059
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,29	<0,050	0,079
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,2 [#]	0,35 [#]	0,42 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 773403 Bodem / Eluaat

Eenheid 567956 567961 567965
mm01 301 (0-50) 302 (0-50) 303 (0-50) 304 (0-50) mm02 305 (0-50) 306 (0-50) 307 (0-50) mm03 301 (50-70) 303 (100-150) 305 (100-150) 307 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

		567956	567961	567965
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 07.06.2018

Einde van de analyses: 13.06.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit

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 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 773403 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



Bijlage 7

Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

D.J.H. Beijers
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 20.06.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 775464

ANALYSERAPPORT

Opdracht 775464 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1801060DB Roermond, Burg. Geuljanslaan
Opdrachtacceptatie 15.06.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

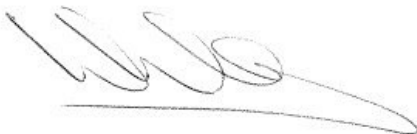
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
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 775464 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
579710	304-1-1 304 (280-380)	14.06.2018	

Eenheid 579710
304-1-1 304 (280-380)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	79
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,23
S Kobalt (Co)	µg/l	4,3
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	12
S Zink (Zn)	µg/l	20

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 775464 Water

Eenheid 579710
304-1-1 304 (280-380)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

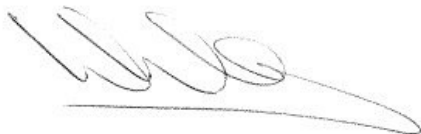
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 15.06.2018

Einde van de analyses: 20.06.2018

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 775464 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluene
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropan
1,2-Dichloorpropan 1,3-Dichloorpropan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4



Bijlage 8

Omrekeningstabellen asbest

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam: Burgemeester Geuljanslaan te Roermond
 Projectnummer: 1801/060/DB
 Certificaatnr. + monsternr.:
 < 20 mm: 1908-0502_01 + 18-156578
 > 20 mm: 1809-1272_01 + 18-156618
 ruimtelijke eenheid (RE): 1
 dichtheid in vaste m³: 1.850 kg/m³
 droge stof: 95,9 %

Hoofbestanddeel	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 (kleilig)	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 kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	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.

soort	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte		
			min.	max.	
soort 1	chrysotiel	av SLO2	0,0319 kg	10 %	15 %
soort 2	crocidoliet		0 kg		%
soort 3	amosiet		0 kg		%
soort 4	chrysotiel		0 kg		%

gat/sleuf nummer: SLO2
 afmetingen gat/sleuf: l x b x laagdikte
 2 m x 0,4 m x 0,5 m

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SLO2	av SLO2	95,9	0,0319	10	15	chrysotiel	3.988	0,8	0,50	709,66	6
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	Burgemeester Geuljanslaan te Roermond	
Projectnummer	1801/060/DB	
Certificaatr. + monsternr.	< 20 mm	1908-1271_01 + 18-156602
	> 20 mm	1809-1272_01 + 18-156620
ruimtelijke eenheid (RE)	1	
dichtheid in vaste m ³ :	2.000 kg/m ³	
droge stof	85,3 %	

Hoofbestanddeel	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 (kleilig)	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 kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	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.

soort	monstercode	gewicht ³⁾	gehalte	
			min.	max.
soort 1	chrysotiel	av SLo4 0,365 kg	10	15 %
soort 2	geen	av SLo4 0,00674 kg		%
soort 3	crocidoliet	0 kg		%
soort 4	chrysotiel	0 kg		%

gat/sleuf nummer	SLo4	
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m x 0,4 m
laagdikte	1,5 m	

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. (%)						
SLo4	av SLo4	85,3	0,365	10	15	chrysotiel	45,625	0,8	1,50	2047,20	22
	av SLo4	85,3	0,00674			geen		0,8	1,50	2047,20	
Totaal											22

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) 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: Burgemeester Geuljanslaan te Roermond
 Projectnummer: 1801/060/DB
 Certificaatnr. + monsternr. < 20 mm: 1908-1271_01 + 18-156602
 > 20 mm: 1809-1272_01 + 18-156621

ruimtelijke eenheid (RE): 1

dichtheid in vaste m³: 2.000 kg/m³

droge stof: 85,3 %

soort	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
			min.	max.
soort 1	chrysotiel	av SLO5 0,025 kg	10	15 %
soort 2	geen	av SLO5 0,174 kg		%
soort 3	crocidoliet	0 kg		%
soort 4	chrysotiel	0 kg		%

gat/sleuf nummer: SLO5
 afmetingen gat/sleuf: l x b x laagdikte = 2 m x 0,4 m x 1,5 m

Hoofbestanddeel	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 (kleilig)	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 kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	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. (%)						
SLO5	av SLO5	85,3	0,025	10	15	chrysotiel	3.125	0,8	1,50	2047,20	2
	av SLO5	85,3	0,174			geen		0,8	1,50	2047,20	
Totaal											2

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) 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	Burgemeester Geuljanslaan te Roermond		
Projectnummer	1801/060/DB		
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm	1908-1271_01 + 18-156603	
	> 20 mm	1809-1272_01 + 18-156622	
ruimtelijke eenheid (RE)	2		
dichtheid in vaste m ³ :	2.000 kg/m ³		
droge stof	92,2 %		

Hoofbestanddeel	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 (kleilig)	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 kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	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.

soort	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
			min.	max.
soort 1	chrysotiel	av SLo6 (100-300) 0,437 kg	10	15 %
soort 2	chrysotiel	av SLo6 (100-300) 0,666 kg	10	15 %
soort 3	geen	av SLo6 (100-300) 0,00669 kg		%
soort 4	chrysotiel	0 kg		%

gat/sleuf nummer	SLo6		
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m	x 0,4 m
	laagdikte	2 m	

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. (%)						
SLo6	av SLo6 (100-300)	92,2	0,437	10	15	chrysotiel	54.625	0,8	2,00	2950,40	19
	av SLo6 (100-300)	92,2	0,666	10	15	chrysotiel	83.250	0,8	2,00	2950,40	28
	av SLo6 (100-300)	92,2	0,00669			geen		0,8	2,00	2950,40	
Totaal											47

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) 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:
 Projectnummer:
 Certificaatnr. + monsternr. < 20 mm:
 > 20 mm:
 ruimtelijke eenheid (RE):
 dichtheid in vaste m³:
 droge stof:

Hoofbestanddeel	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 (kleilig)	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 kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	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.

soort	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
			min.	max.
soort 1	chrysotiel	av SL07	0,0208 kg	10 %
soort 2	crocidoliet		0 kg	%
soort 3	amosiet		0 kg	%
soort 4	chrysotiel		0 kg	%

gat/sleuf nummer:
 afmetingen gat/sleuf: l x b x laagdikte
 x x

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL07	av SL07	94,9	0,0208	10	15	chrysotiel	2.600	0,8	0,50	702,26	4
Totaal											4

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) 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	Burgemeester Geuljanslaan te Roermond	
Projectnummer	1801/060/DB	
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm	1908-1271_01 + 18-156605
	> 20 mm	1809-1272_01 + 18-156625
ruimtelijke eenheid (RE)	4	
dichtheid in vaste m ³ :	2.000 kg/m ³	
droge stof	91,2 %	

Hoofbestanddeel	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 (kleilig)	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 kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	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.

soort	monstercode	gewicht ³⁾	gehalte		
			min.	max.	
soort 1	chrysotiel	av SL16 (50-150) 0,00686 kg	10	15	%
soort 2	geen	av SL16 (50-150) 0 kg			%
soort 3	geen	0 kg			%
soort 4	chrysotiel	0 kg			%

gat/sleuf nummer	SL16	
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m x 0,4 m
	laagdikte	1 m

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. (%)						
SL16	av SL16 (50-150)	91,2	0,00686	10	15	chrysotiel	858	0,8	1,00	1459,20	1
	av SL16 (50-150)	91,2				geen		0,8	1,00	1459,20	
Totaal											1

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) 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	Burgemeester Geuljanslaan te Roermond	
Projectnummer	1801/060/DB	
Certificaatnr. + monsternr.	< 20 mm	1908-0502_01 + 18-156581
	> 20 mm	1809-1272_01 + 18-156624
ruimtelijke eenheid (RE)	4	
dichtheid in vaste m ³ :	1.850 kg/m ³	
droge stof	95,1 %	

Hoofbestanddeel	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 (kleilig)	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 kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	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.

soort	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte		
			min.	max.	
soort 1	chrysotiel	av SL16 (0-50)	0,0139 kg	10	15 %
soort 2	crocidoliet		0 kg		%
soort 3	amosiet		0 kg		%
soort 4	chrysotiel		0 kg		%

gat/sleuf nummer	SL16	
afmetingen gat/sleuf	l x b	2 m x 0,4 m
	laagdikte	0,5 m

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. (%)						
SL16	av SL16 (0-50)	95,1	0,0139	10	15	chrysotiel	1.738	0,8	0,50	703,74	2
Totaal											2

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) 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:
 Projectnummer:
 Certificaatnr. + monsternr. < 20 mm:
 > 20 mm:
 ruimtelijke eenheid (RE):
 dichtheid in vaste m³:
 droge stof:

Hoofbestanddeel	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 (kleilig)	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 kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	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.

soort	monstercode	gewicht ³⁾	gehalte		%
			min.	max.	
soort 1	<input type="text" value="geen"/>	<input type="text" value="0 kg"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
soort 2	<input type="text" value="crocidoliet"/>	<input type="text" value="0 kg"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
soort 3	<input type="text" value="amosiet"/>	<input type="text" value="0 kg"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
soort 4	<input type="text" value="chrysotiel"/>	<input type="text" value="0 kg"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

gat/sleuf nummer:
 afmetingen gat/sleuf: l x b x laagdikte
 x x

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m ²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
SL19	av SL19	95,1				geen		0,8	0,50	703,74	
Totaal											0

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) 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	Burgemeester Geuljanslaan te Roermond
Projectnummer	1801/060/DB
Certificaatr. + monsternr.	< 20 mm 1809-1419_01 + 18-159639
	> 20 mm 1809-1272_01 + 18-156627
ruimtelijke eenheid (RE)	5
dichtheid in vaste m ³ :	1.850 kg/m ³
droge stof	92 %

Hoofbestanddeel	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 (kleilig)	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 kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	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.

soort	monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte		
			min.	max.	
soort 1	chrysotiel	av SL21	0,0265 kg	10 %	15 %
soort 2	geen	av SL21	0,0529 kg		
soort 3	amosiet		0 kg		
soort 4	chrysotiel		0 kg		

gat/sleuf nummer	SL21
afmetingen gat/sleuf	l x b
	2 m x 0,4 m
laagdikte	0,5 m

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. (%)						
SL21	av SL21	92	0,0265	10	15	chrysotiel	3.313	0,8	0,50	680,80	5
	av SL21	92	0,0529			geen		0,8	0,50	680,80	
Totaal											5

Opmerkingen

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

Bijlage 9

Toetsingstabellen grond

Projectnaam **Roermond, Burg. Geuljanslaan**
Projectcode **1801060DB**

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		mm01			mm02			mm03		
certificaatcode		773403			773403			773403		
boring(en)		301, 302, 303, 304			305, 306, 307			301, 303, 305, 307		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
motivatie		sporen puin, zwak puinhoudend			sporen puin			sporen puin, sporen koolas, zwak puinhoudend		
humus	% ds	2,1			0,70			0,20		
lutum	% ds	13			18			17		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	74		121 ⁽⁶⁾	83		107 ⁽⁶⁾	66		89 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,21	-0,03	0,30	0,41	-0,02	<0,20	<0,20	-0,03
kobalt	mg/kg ds	9,6	15,3	0	11	14	-0,01	9,9	13,2	-0,01
koper	mg/kg ds	15	22	-0,12	16	21	-0,13	17	23	-0,11
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
lood	mg/kg ds	22	29	-0,04	25	30	-0,04	22	27	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	20	30	-0,08	21	26	-0,14	18	23	-0,18
zink	mg/kg ds	73	111	-0,05	92	120	-0,03	67	90	-0,09
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,2	-0,01		<0,35	-0,03		0,42	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,023	0		<0,025	0,01		<0,025	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<117	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

grondmonster		sl01-6			sl04-1			sl04-2		
certificaatcode		792431			792431			792431		
boring(en)		SL01			SL04			SL04		
traject (m-mv)		2,50 - 3,00			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
motivatie					zwak puinhoudend, sporen glas, sporen plastic					
humus	% ds	1,5			2,3			1,3		
lutum	% ds	7,7			9,9			9,6		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
arsen	mg/kg ds	9,4	14,4	-0,1	9,0	13,1	-0,12	8,4	12,4	-0,14
barium	mg/kg ds	180	407 ⁽⁶⁾		77	150 ⁽⁶⁾		64	127 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,3	0,5	-0,01	0,4	0,6	0	0,3	0,5	-0,01
chrom	mg/kg ds	16	24	-0,25	18	26	-0,23	17	25	-0,24
kobalt	mg/kg ds	8,6	18,6	0,02	9,8	18,5	0,02	9,1	17,5	0,01
koper	mg/kg ds	15	26	-0,09	22	35	-0,03	18	30	-0,07
kwik	mg/kg ds	0,08	0,11	-0	0,12	0,15	0	0,08	0,10	-0
lood	mg/kg ds	49	70	0,04	40	55	0,01	29	40	-0,02
molybdeen	mg/kg ds	<1,0	<0,7	-0	<1,0	<0,7	-0	<1,0	<0,7	-0
nikkel	mg/kg ds	16	32	-0,05	19	33	-0,03	16	29	-0,09
zink	mg/kg ds	85	156	0,03	120	202	0,11	67	115	-0,04
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,9	0,01		1,7	0,01		1,7	0,01

grondmonster		sl04-4			sl05-1			sl06-1		
certificaatcode		792431			792431			792431		
boring(en)		SL04			SL05			SL06		
traject (m-mv)		2,50 - 3,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
motivatie					zwak puinhoudend, sporen glas, sporen plastic			sterk puinhoudend		
humus	% ds	1,6			0,60			1,3		
lutum	% ds	35			6,2			10,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
arsen	mg/kg ds	26	25	0,09	7,3	11,6	-0,15	7,8	11,4	-0,15
barium	mg/kg ds	170	129 ⁽⁶⁾		23	58 ⁽⁶⁾		47	91 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,7	0,8	0,02	0,2	0,3	-0,02	0,4	0,6	0
chrom	mg/kg ds	42	35	-0,16	12	19	-0,29	17	24	-0,25
kobalt	mg/kg ds	28	21	0,03	5,9	14,2	-0	8,0	15,0	0
koper	mg/kg ds	29	28	-0,08	6,7	12,1	-0,19	16	26	-0,09
kwik	mg/kg ds	0,11	0,10	-0	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,09	-0
lood	mg/kg ds	130	127	0,16	13	19	-0,06	27	37	-0,03
molybdeen	mg/kg ds	<1,0	<0,7	-0	<1,0	<0,7	-0	<1,0	<0,7	-0
nikkel	mg/kg ds	47	37	0,03	11	24	-0,17	16	28	-0,11
zink	mg/kg ds	240	213	0,13	36	70	-0,12	140	236	0,17
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		1,9	0,01

grondmonster		sl10-1			sl13-1			sl13-2		
certificaatcode		792439			792439			792439		
boring(en)		SL10			SL13			SL13		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
motivatie		zwak puinhoudend,			sporen puin					
humus	% ds	1,9			1,1			2,0		
lutum	% ds	16			13			15		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
arsen	mg/kg ds	10	13	-0,13	10	14	-0,11	13	17	-0,05
barium	mg/kg ds	84	118 ⁽⁶⁾		74	121 ⁽⁶⁾		90	133 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,3	0,4	-0,02	0,5	0,7	0,01	1,0	1,4	0,06
chrom	mg/kg ds	22	27	-0,22	18	24	-0,25	19	24	-0,25
kobalt	mg/kg ds	12	17	0,01	13	21	0,03	13	19	0,02
koper	mg/kg ds	20	28	-0,08	20	30	-0,07	26	37	-0,02
kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	-0	0,09	0,11	-0	0,14	0,17	0
lood	mg/kg ds	27	34	-0,03	41	54	0,01	63	80	0,06
molybdeen	mg/kg ds	<1,0	<0,7	-0	<1,0	<0,7	-0	<1,0	<0,7	-0
nikkel	mg/kg ds	24	32	-0,05	20	30	-0,08	20	28	-0,11
zink	mg/kg ds	81	112	-0,05	94	143	0,01	130	186	0,08
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,43	-0,03		0,70	-0,02

grondmonster		sl19-2			sl21-1		
certificaatcode		792439			792439		
boring(en)		SL19			SL21		
traject (m-mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
motivatie		zwak puinhoudend					
humus	% ds	0,20			2,2		
lutum	% ds	12			11		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
arsen	mg/kg ds	11	15	-0,09	11	16	-0,07
barium	mg/kg ds	49	84 ⁽⁶⁾		95	173 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,2	0,3	-0,02	0,7	1,1	0,04
chrom	mg/kg ds	16	22	-0,26	20	28	-0,22
kobalt	mg/kg ds	9,8	16,5	0,01	10	18	0,02
koper	mg/kg ds	10	15	-0,17	25	39	-0,01
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,17	0,21	0
lood	mg/kg ds	20	27	-0,05	78	105	0,11
molybdeen	mg/kg ds	<1,0	<0,7	-0	<1,0	<0,7	-0
nikkel	mg/kg ds	18	29	-0,09	19	32	-0,05
zink	mg/kg ds	66	104	-0,06	140	227	0,15
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		1,1	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

- Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
arseen	mg/kg ds	20	48	27	76	76
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,8	1,2	4,3	13
chrom	mg/kg ds	55	118	62	180	180
kobalt	mg/kg ds	15	103	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	115	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	68	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Bijlage 10

Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam Roermond, Burg. Geuljanslaan
Projectcode 1801060DB

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

Watermonster		304-1-1		
datum bemonstering		14-6-2018		
filterdiepte (m-mv)		2,80 - 3,80		
certificaatcode		775464		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	79	79	0,05
cadmium	µg/l	0,23	0,23	-0,03
kobalt	µg/l	4,3	4,3	-0,2
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	12	12	-0,05
zink	µg/l	20	20	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3-dichloorpropanen)	µg/l	0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw	: Meetwaarde
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming ($\mu\text{g/l}$)

		S	T	I
METALEN				
barium	$\mu\text{g/l}$	50	338	625
cadmium	$\mu\text{g/l}$	0,4	3,2	6
kobalt	$\mu\text{g/l}$	20	60	100
koper	$\mu\text{g/l}$	15	45	75
kwik	$\mu\text{g/l}$	0,05	0,18	0,3
lood	$\mu\text{g/l}$	15	45	75
molybdeen	$\mu\text{g/l}$	5	153	300
nikkel	$\mu\text{g/l}$	15	45	75
zink	$\mu\text{g/l}$	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	$\mu\text{g/l}$	0,2	15	30
tolueen	$\mu\text{g/l}$	7	504	1000
ethylbenzeen	$\mu\text{g/l}$	4	77	150
xylenen (som)	$\mu\text{g/l}$	0,2	35	70
styreen	$\mu\text{g/l}$	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	$\mu\text{g/l}$			
PAK				
Naftaleen	$\mu\text{g/l}$	0,01	35	70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	7	454	900
1,2-dichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	65	130
dichloormethaan	$\mu\text{g/l}$	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	$\mu\text{g/l}$	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	$\mu\text{g/l}$	0,01	5,0	10
tetrachlooretheen (Per)	$\mu\text{g/l}$	0,01	20	40
trichlooretheen (Tri)	$\mu\text{g/l}$	24	262	500
1,1-dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	0,01	5,0	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	$\mu\text{g/l}$	0,01	10	20
vinylchloride	$\mu\text{g/l}$	0,01	2,5	5
tribroommethaan (bromoform)	$\mu\text{g/l}$			630
Dichloorpropaan	$\mu\text{g/l}$	0,8	40	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	$\mu\text{g/l}$	50	325	600

Bijlage 11

Tekening ligging stortcontour

Bijlage 12

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1 – sleuf 01



Foto 2 – sleuf 02



Foto 3 – sleuf 03

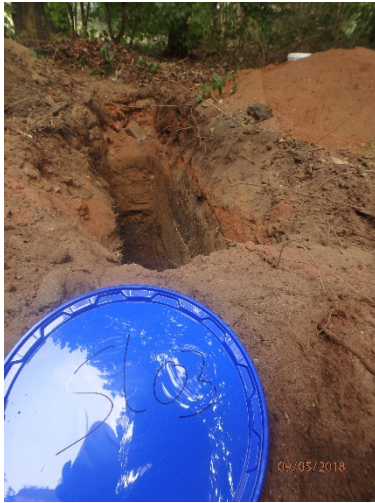


Foto 4 – sleuf 03



**Foto 5 – stortmateriaal sleuf
3**



**Foto 6 – stortmateriaal sleuf
3**



Foto 7 – stortmateriaal sleuf 03



Foto 8 – sleuf 04



Foto 9 – stortmateriaal sleuf 04



Foto 10 – sleuf 05



**Foto 11 – stortmateriaal
sleuf 05**



Foto 12 – sleuf 06



**Foto 13 – stortmateriaal
sleuf 06**



Foto 14 – sleuf 07



Foto 15 – sleuf 07



Foto 16 – sleuf 08



Foto 17 – sleuf 08



Foto 18 – sleuf 09



Foto 19 – sleuf 10



Foto 20 – sleuf 11



Foto 21 – sleuf 12



Foto 22 – sleuf 12



Foto 23 – sleuf 13



Foto 24 – sleuf 13



Foto 25 – sleuf 14



Foto 26 – sleuf 14



Foto 27 – sleuf 15



Foto 28 – sleuf 16



Foto 29 – sleuf 16



Foto 30 – sleuf 17



Foto 31 – sleuf 18



Foto 32 – sleuf 19



Foto 33 – sleuf 19



Foto 34 – sleuf 20



Foto 35 – sleuf 21



Foto 36 – sleuf 21



Foto 37 – sleuf 22



Foto 38 – sleuf 24



Foto 39 – sleuf 25



Foto 40 – sleuf 25



Foto 41 - overzichtsfoto

Bijlage 13

Indicatieve toetsing HXRF-metingen

Indicatieve toetsing HXRF metingen (conservatief)

Projectcode: 1801/060/DB
 Locatie: Burg. Geuljanslaan te Roermond
 Medewerker: Victor Loderus en Martin Hoskens
 Lutum gehalte: 2,0 % van ds (conservatief)
 Organische stof gehalte: 2,0 % van ds (conservatief)

Monster	Datum	Zink [Zn]	Lood [Pb]	Koper [Cu]	Arseen [As]
sl01-1	5-9-2018	83 *	26	< LOD	9
sl01-2	5-9-2018	34	13	< LOD	< LOD
sl01-1	5-9-2018	61 *	27	< LOD	< LOD
sl01-2	5-9-2018	42	12	< LOD	< LOD
sl01-3	5-9-2018	35	14	< LOD	6
sl01-4	5-9-2018	29	13	< LOD	6
sl01-5	5-9-2018	39	12	< LOD	7
sl01-6	5-9-2018	72 *	42 *	< LOD	< LOD
sl02-1	5-9-2018	45	16	< LOD	6
sl02-2	5-9-2018	34	17	< LOD	< LOD
sl02-1	5-9-2018	49	13	< LOD	6
sl02-2	5-9-2018	42	14	< LOD	5
sl02-3	5-9-2018	29	11	18	10
sl02-4	5-9-2018	109 *	52 *	17	10
sl02-5	5-9-2018	190 **	144 *	33 *	< LOD
sl03-1	5-9-2018	80 *	57 *	< LOD	< LOD
sl03-1	5-9-2018	104 *	84 *	29 *	< LOD
sl03-1	5-9-2018	91 *	61 *	< LOD	< LOD
sl03-2	5-9-2018	51	25	18	< LOD
sl03-2	5-9-2018	43	14	< LOD	7
sl03-3	5-9-2018	763 ***	334 **	245 ***	38 **
sl04-1	5-9-2018	181 *	42 *	26 *	13 *
sl04-2	5-9-2018	562 ***	137 *	155 ***	39 **
sl04-2	5-9-2018	43	15	< LOD	5
sl04-3	5-9-2018	898 ***	443 ***	171 ***	35 **
sl04-4	5-9-2018	130 *	54 *	< LOD	16 *
sl05-1	5-9-2018	37	12	< LOD	< LOD
sl05-2	5-9-2018	63 *	31	< LOD	8
sl05-3	5-9-2018	716 ***	209 **	153 ***	32 **
sl05-4	5-9-2018	185 **	79 *	< LOD	< LOD
sl06-01	5-9-2018	172 *	20	20 *	8
sl06-01	5-9-2018	170 *	26	28 *	8
sl06-02	5-9-2018	69 *	18	< LOD	7
sl06-03	5-9-2018	1014 ***	963 ***	270 ***	< LOD
sl06-03	5-9-2018	1097 ***	838 ***	256 ***	33 **
sl07-1	5-9-2018	54	11	< LOD	8
sl07-2	5-9-2018	49	17	< LOD	8
sl08-1	5-9-2018	40	19	23 *	6
sl08-2	5-9-2018	41	12	18	7
sl08-3	5-9-2018	61 *	22	24 *	10
sl08-4	5-9-2018	68 *	21	28 *	6
sl08-5	5-9-2018	192 **	81 *	26 *	12 *
sl08-6	5-9-2018	83 *	36 *	23 *	7
sl09-1	6-9-2018	96 *	31	26 *	10
sl09-2	6-9-2018	79 *	19	< LOD	11
sl09-3	6-9-2018	72 *	16	< LOD	10
sl09-4	6-9-2018	66 *	15	< LOD	12 *
sl09-5	6-9-2018	37	9	< LOD	4
sl10-1	6-9-2018	82 *	31	23 *	7
sl10-2	6-9-2018	100 *	37 *	21 *	14 *
sl10-3	6-9-2018	80 *	24	< LOD	11
sl10-4	6-9-2018	81 *	20	< LOD	18 *
sl10-5	6-9-2018	57	13	< LOD	9
sl10-5	6-9-2018	43	10	< LOD	5
sl11-1	6-9-2018	57	22	< LOD	8
sl11-2	6-9-2018	33	13	< LOD	< LOD
sl11-3	6-9-2018	28	6	< LOD	6
sl11-4	6-9-2018	51	12	30 *	8
sl11-5	6-9-2018	103 *	59 *	< LOD	< LOD
sl11-6	6-9-2018	214 **	151 *	36 *	19 *
sl12-1	6-9-2018	106 *	39 *	31 *	13 *
sl12-2	6-9-2018	654 ***	381 ***	160 ***	31 **
sl12-3	6-9-2018	165 *	81 *	46 *	21 *
sl12-4	6-9-2018	50	14	< LOD	7
sl13-1	6-9-2018	83 *	33 *	27 *	7
sl13-2	6-9-2018	111 *	59 *	29 *	10
sl13-3	6-9-2018	88 *	28	< LOD	9
sl13-4	6-9-2018	45	16	< LOD	< LOD
sl13-5	6-9-2018	47	15	< LOD	11
sl13-6	6-9-2018	29	9	< LOD	< LOD
sl13-6	6-9-2018	469 ***	< LOD	< LOD	70 ***

* : overschrijding van de achtergrondwaarde

** : overschrijding van de tussenwaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

<LOD : kleiner dan de detectielimiet

Indicatieve toetsing HXRF metingen (conservatief)

Projectcode: 1801/060/DB
 Locatie: Burg. Geuljanslaan te Roermond
 Medewerker: Victor Loderus en Martin Hoskens
 Lutum gehalte: 2,0 % van ds (conservatief)
 Organische stof gehalte: 2,0 % van ds (conservatief)

Monster	Datum	Zink [Zn]	Lood [Pb]	Koper [Cu]	Arseen [As]
sl14-1	6-9-2018	118 *	40 *	26 *	13 *
sl14-2	6-9-2018	64 *	11	< LOD	11 *
sl14-3	6-9-2018	31	9	< LOD	7
sl14-4	6-9-2018	32	8	< LOD	8
sl14-5	6-9-2018	30	7	< LOD	9
sl14-6	6-9-2018	27	6	< LOD	5
sl15-1	6-9-2018	117 *	43 *	23 *	12 *
sl15-2	6-9-2018	56	15	< LOD	8
sl15-3	6-9-2018	60 *	13	< LOD	11
sl15-4	6-9-2018	31	10	< LOD	8
sl15-5	6-9-2018	47	8	< LOD	8
sl15-6	6-9-2018	45	8	< LOD	< LOD
sl16-1	6-9-2018	148 *	52 *	< LOD	< LOD
sl16-2	6-9-2018	650 ***	358 ***	187 ***	46 ***
sl16-3	6-9-2018	175 *	73 *	24 *	16 *
sl16-4	6-9-2018	68 *	19	< LOD	6
sl16-5	6-9-2018	71 *	26	24 *	< LOD
sl17-1	6-9-2018	62 *	17	< LOD	8
sl17-2	6-9-2018	50	16	< LOD	8
sl17-3	6-9-2018	87 *	28	< LOD	13 *
sl17-4	6-9-2018	97 *	21	< LOD	11
sl17-5	6-9-2018	51	9	< LOD	< LOD
sl17-6	6-9-2018	56	14	< LOD	< LOD
sl18-1	6-9-2018	129 *	47 *	19 *	13 *
sl18-2	6-9-2018	57	13	< LOD	8
sl18-3	6-9-2018	61 *	13	< LOD	11
sl18-4	6-9-2018	52	8	18	11
sl18-5	6-9-2018	36	9	< LOD	10
sl18-6	6-9-2018	22	7	< LOD	< LOD
sl19-1	6-9-2018	82 *	51 *	25 *	11
sl19-2	6-9-2018	72 *	18	< LOD	9
sl19-3	6-9-2018	81 *	11	< LOD	12 *
sl19-4	6-9-2018	54	13	< LOD	7
sl19-5	6-9-2018	51	< LOD	< LOD	19 *
sl19-6	6-9-2018	35	< LOD	< LOD	< LOD
sl20-1	6-9-2018	100 *	25	< LOD	11 *
sl20-2	6-9-2018	61 *	9	< LOD	13 *
sl20-3	6-9-2018	44	6	< LOD	8
sl20-4	6-9-2018	43	< LOD	< LOD	12 *
sl20-5	6-9-2018	25	7	< LOD	5
sl20-6	6-9-2018	42	6	< LOD	7
sl21-1	6-9-2018	150 *	68 *	35 *	12 *
sl21-2	6-9-2018	126 *	48 *	20 *	11
sl21-3	6-9-2018	68 *	16	< LOD	9
sl21-4	6-9-2018	85 *	25	< LOD	7
sl21-5	6-9-2018	77 *	16	< LOD	< LOD
sl21-6	6-9-2018	115 *	29	< LOD	9
sl22-1	6-9-2018	26	9	18	6
sl22-2	6-9-2018	43	7	< LOD	10
sl22-3	6-9-2018	92 *	19	< LOD	13 *
sl22-4	6-9-2018	50	8	< LOD	12 *
sl22-5	6-9-2018	44	9	< LOD	10
sl22-6	6-9-2018	44	< LOD	< LOD	50 ***
sl23-1	6-9-2018	58	22	< LOD	8
sl23-2	6-9-2018	53	11	< LOD	12 *
sl23-3	6-9-2018	32	6	< LOD	12 *
sl23-4	6-9-2018	23	7	< LOD	8
sl23-5	6-9-2018	47	11	< LOD	8
sl23-6	6-9-2018	32	< LOD	< LOD	8
sl24-1	6-9-2018	58	28	< LOD	7
sl24-2	6-9-2018	59 *	11	20 *	12 *
sl24-3	6-9-2018	43	8	< LOD	11 *
sl24-4	6-9-2018	44	6	< LOD	8
sl24-5	6-9-2018	29	< LOD	< LOD	9
sl24-6	6-9-2018	32	< LOD	< LOD	10
sl25-1	6-9-2018	118 *	50 *	20 *	12 *
sl25-2	6-9-2018	94 *	26	< LOD	11 *
sl25-3	6-9-2018	75 *	16	< LOD	10
sl25-4	6-9-2018	73 *	< LOD	< LOD	25 *
sl25-5	6-9-2018	61 *	12	< LOD	< LOD
sl25-6	6-9-2018	40	13	< LOD	< LOD

* : overschrijding van de achtergrondwaarde
 ** : overschrijding van de tussenwaarde
 *** : overschrijding van de interventiewaarde
 <LOD : kleiner dan de detectielimiet