



## Verkennend bodem- en asbestonderzoek Dorpstraat 63 Leende



ADVISEURS  
IN BOUWEN,  
MILIEU &  
VEILIGHEID



## Verkennend bodem- en asbestonderzoek

**in opdracht van**

Laride  
T.a.v. dhr. Van Oort  
Bastion 58  
5509 MJ Veldhoven

**betreffende locatie**

Dorpstraat 63  
Leende

**documentkenmerk**

1607/050/BD-01

**versie**

0

**vestiging, datum**

Nuenen, 15 september 2016

**opgesteld door:**

B.P.H. Dorssers  
Projectleider bodem

**gecontroleerd door:**

D. Hollander  
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

**TRITIUM NUENEN »**

Gulberg 35  
5674 TE Nuenen  
T. 040.29 51 951

E. [info@tritium.nl](mailto:info@tritium.nl)

**TRITIUM PRINSENBEEK »**

Groenstraat 27  
4841 BA Prinsbeek  
T. 076.54 29 564

I. [www.tritiumadvies.nl](http://www.tritiumadvies.nl)

**TRITIUM NEER »**

Steeg 27  
6086 EJ Neer  
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

**TRITIUM ARKEL »**

Vlietskade 1509  
4241 WH Arkel  
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

# Samenvatting

In opdracht van Laride heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpstraat 63 te Leende.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie. Daarnaast wordt onderzocht of in de grond asbest aanwezig is.

## **Verkennend bodemonderzoek**

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als niet-verdacht beschouwd, uitgezonderd op het voorkomen van asbest. Op grond hiervan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2016).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk in de bovengrond bijmengingen aangetroffen met puindeeltjes.

Na vergelijking van de analyseresultaten met de geldende achtergrond-, streef- en interventiewaarden blijkt dat de bovengrond niet verontreinigd is met de onderzochte stoffen. De ondergrond is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood en zink. Het grondwater is licht verontreinigd met barium. De resultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

## **Verkennend asbestonderzoek**

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest. Op grond hiervan is een verkennend onderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, zoals vermeld in de NEN 5707 (augustus 2015). Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond in de bodem. Nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

## **Conclusie**

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

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

# Inhoudsopgave

	pagina
<b>Samenvatting</b>	
<b>1. Inleiding</b>	<b>1</b>
<b>2. Vooronderzoek</b>	<b>2</b>
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	5
2.4 Bodemkwaliteitskaart	6
2.5 Conclusies vooronderzoek	6
<b>3. Verkennend bodemonderzoek</b>	<b>7</b>
3.1 Onderzoeksstrategie	7
3.2 Uitvoering	7
3.2.1 Grondonderzoek	8
3.2.2 Grondwateronderzoek	8
3.2.3 Analyses	9
3.3 Analyseresultaten	9
3.3.1 Toetsingskader	9
3.3.2 Grond	10
3.3.3 Grondwater	11
<b>4. Verkennend asbestonderzoek</b>	<b>12</b>
4.1 Onderzoeksstrategie	12
4.2 Uitvoering	12
4.2.1 Veldwerk asbestonderzoek	13
4.2.2 Analyses	13
4.3 Analyseresultaten	13
4.3.1 Toetsingskader	13
4.3.2 Analyseresultaten	15
<b>5. Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>16</b>

## Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	3
2. situatietekening	1
3. boorprofielen	3
4. analyseresultaten grond	5
5. analyseresultaten grondwater	5
6. analyseresultaten asbest	2
7. toetsingstabellen grond	2
8. toetsingstabellen grondwater	2
9. foto's onderzoekslocatie	3

# 1. Inleiding

In opdracht van Laride heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Dorpstraat 63 te Leende.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging voor de betreffende locatie.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie. Daarnaast wordt onderzocht of in de grond asbest aanwezig is.

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

## **Kwalibo**

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

## 2. Vooronderzoek

Als onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

De in de navolgende tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

**Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.**

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
<b>internet</b>			
www.bodemloket.nl	-	23-08-2016	B. Dorssers
www.topotijdreis.nl	-	23-08-2016	B. Dorssers
<b>gemeente Heeze-Leende</b>			
bodemarchief	J. van Berlo	23-08-2016	B. Dorssers
tankenbestand	J. van Berlo	18-08-2016	B. Dorssers
hinderwet/milieuarchief	J. van Berlo	18-08-2016	B. Dorssers
bouwvergunningen	J. van Berlo	23-08-2016	B. Dorssers
bodemkwaliteitskaart	-	23-08-2016	B. Dorssers
<b>overige bronnen</b>			
contactpersoon Rabobank	H. van Tulden	18-08-2016	B. Dorssers

### 2.1 Locatiegegevens

In de navolgende tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 9.

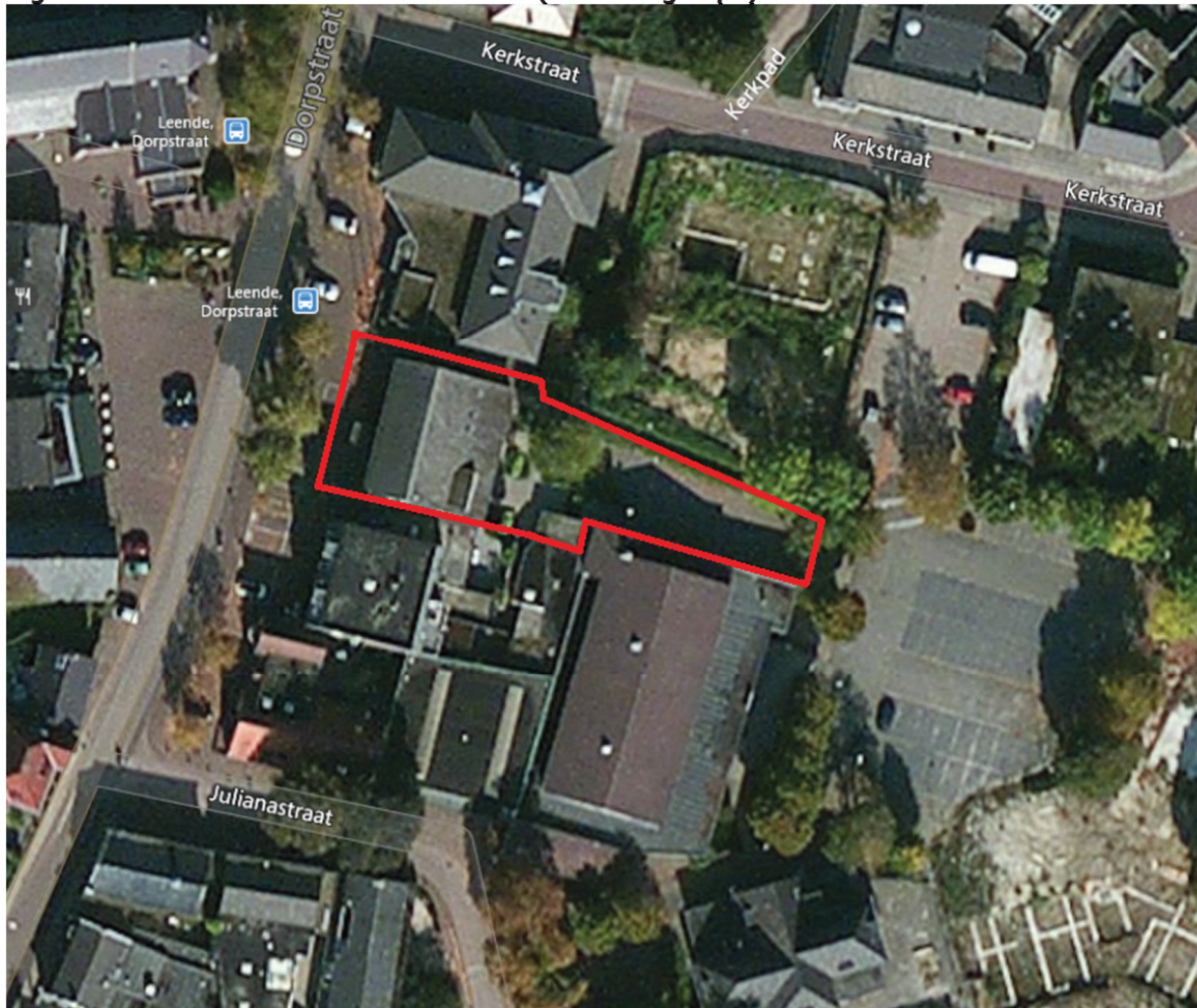
**Tabel 2.2: locatiegegevens.**

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m <sup>2</sup> )	bebouwing (m <sup>2</sup> )	onderzoekslocatie (m <sup>2</sup> )
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
Dorpstraat 63, Leende	166.559	373.337	Leende	A	4501	920	304	920

De onderzoekslocatie betreft het voormalig kantoorpand van de Rabobank en bijbehorende tuin en parkeerplaatsen. De bebouwing op de locatie bestaat uit een kantoorpand welke thans in gebruik is door de ouderenbond KBO. Verder staat er in de hoek, tegen gemeenschapshuis "de Meent", een garage/rijwielstalling. De vloer in de bebouwing bestaat uit beton. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met tegels en klinkers.

De belendende percelen zijn in gebruik als appartementencomplex, gemeenschapshuis "de Meent", parkeerplaats, grasveld en openbare weg.



**Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron BingMaps).**

Uit informatie van de website [topotijdreis.nl](http://topotijdreis.nl) blijkt dat op de onderzoekslocatie en op de naastgelegen percelen als sinds 1900 bebouwing aanwezig is. In 1973 is het huidige Rabobankpand gebouwd door de toenmalige Boerenleenbank. Het is niet bekend wat voor bebouwing er voor deze tijd op de onderzoekslocatie stond. In 1974 is een bouwvergunning verleend voor het uitbreiden van de garage/rijwielberging bij de Rabobank. In 1988 heeft een uitbreiding van het pand plaatsgevonden en in 2001 is een vergunning verleend voor het verbouwen van het bankgebouw. Sinds 2010 is het pand verhuurd aan onder andere ouderenbond KBO. Verder is op de benedenverdieping nog een geldautomaat van de Rabobank aanwezig. In de toekomst zal de bebouwing op de onderzoekslocatie waarschijnlijk worden gesloopt en wordt het perceel betrokken bij de realisatie van een multifunctionele accommodatie.

Het achterterrein van het perceel, ter plaatse van de voormalige parkeerplaatsen, is ongeveer een meter lager gelegen dan het gedeelte waarop het gebouw staat. Mogelijk is het voorterrein in het verleden opgehoogd.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.



Gegevens over mogelijk aanwezige kabels, leidingen en puin zijn niet bekend.

## 2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

In de directe omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de onderzoekslocatie zelf is voor zover bekend bij Tritium Advies nooit eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

**Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.**

omschrijving	locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk
1. verkennend bodemonderzoek	Schoolstraat 4	SRE Milieudienst	25-11-1999	89708
2. verkennend bodemonderzoek	Dorpstraat 59	SRE Milieudienst	9-12-1999	89708
3. verkennend bodemonderzoek	Centrumplan Leende	Tritium Advies	1-2-2008	0709/074/SR
4. nader bodemonderzoek	Centrumplan Leende	Tritium Advies	8-4-2008	0802/011/SR
5. nader onderzoek asbest	Schoolstraat 4	Archimil	4-9-2012	2190R075
6. verkennend bodem- en asbestonderzoek	Centrumplan Leende	Tritium Advies	4-12-2015	1509/063/MF-01

Uit de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt het volgende:

### *Ad 1.*

De onderzoekslocatie ligt circa 50 m ten oosten van de onderhavige onderzoekslocatie. De aanleiding voor het onderzoek was de geplande uitbreiding van de school. De locatie is op basis van het historisch onderzoek als niet verdacht beoordeeld. Plaatselijk zijn bijmengingen met puin waargenomen. In de bovengrond zijn voor zink en PAK licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn voor zink, lood, koper en cadmium licht verhoogde gehalten aangetoond.

### *Ad 2.*

De onderzoekslocatie ligt direct ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie. De aanleiding voor het onderzoek was de geplande verkoop. De locatie Dorpstraat 59 is op basis van het historisch vooronderzoek als niet verdacht beoordeeld. Zintuiglijk zijn bijmengingen met puin en kooldeeltjes waargenomen. Analytisch zijn in de bovengrond en in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn voor zink, PAK en minerale olie licht verhoogde gehalten aangetoond.

### *Ad 3.*

De onderzoekslocatie ligt direct ten oosten van de onderhavige onderzoekslocatie. Aanleiding voor het onderzoek was de aanvraag van een bouwvergunning voor de betreffende locatie. In de bodem werden zwakke tot uiterste bijmengingen met puin aangetroffen. De bovengrond bleek plaatselijk sterk verontreinigd te zijn met zink en koper. Er was geen directe relatie tussen zintuiglijke bijmengingen en de aangetoonde verontreinigingen. Geadviseerd werd om nader onderzoek uit te voeren naar de omvang van de grondverontreinigingen. Tijdens dit onderzoek is één boring geplaatst op het Rabobankperceel. De grond ter plaatse van deze boring was destijds licht verontreinigd met zink.

*Ad 4.*

Aanleiding voor het nader onderzoek was het aantonen van een sterke verontreiniging met koper en zink in de grond. Uit de analyseresultaten bleek dat de verontreiniging voldoende ingekaderd was en een oppervlakte van circa 25 m<sup>2</sup> besloeg. Deze verontreiniging werd aangetroffen vanaf het maaiveld tot een diepte van 0,5 m-mv. De totale omvang van de sterke verontreiniging met zink en koper werd geraamd op circa 13 m<sup>3</sup>. Geconcludeerd werd dat geen sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Geadviseerd werd om voorafgaand aan de ontgraving een Plan van Aanpak op te stellen voor de sanering van de grond.

*Ad 5.*

Aanleiding voor het onderzoek waren de recent uitgevoerde sloopactiviteiten op de locatie. Bij het onderzoek is een gebied van circa 700 m<sup>2</sup> ten zuiden van de bebouwing aan de Julianastraat 3 onderzocht. Op het maaiveld werden enkele asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bodem werd zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen. Geconcludeerd werd dat geen sprake was van een bodemverontreiniging met asbest.

*Ad 6.*

Aanleiding voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek [6] was de actualisatie van eerder uitgevoerde onderzoeken met betrekking tot de bestemmingswijziging van de locatie en de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied. Ter plaatse van een ondergrondse tank aan de Kerkstraat 2 zijn in de grond geen verontreinigingen met minerale olie aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen. Geadviseerd werd om de betreffende tank voorafgaand aan de ontwikkeling van de locatie te verwijderen. Op het overige terreindeel is ter plaatse van één boring een sterke verontreiniging met koper en zink, een matige verontreiniging met nikkel en een lichte verontreiniging met cadmium en lood in de grond aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium, benzeen, xylenen en naftaleen. De omvang van de aangetoonde sterke verontreiniging is niet bekend, maar op basis van de resultaten werd verwacht dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Zowel zintuiglijk als analytisch is in de grond geen asbest aangetoond. Opgemerkt werd dat er rekening mee dient te worden gehouden dat gedurende het planproces nader onderzoek uitgevoerd moet worden naar de sterke verontreiniging met koper en zink.

## 2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van digitaal beschikbare Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN). In de navolgende tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

**Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 27 m+NAP).**

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	12 m	matig fijn zand	matig
1 <sup>e</sup> watervoerende pakket	40 m	grof grindhoudend zand	goed

**Tabel 2.5: geohydrologische situatie.**

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	23 m +NAP	noordoostelijk
1 <sup>e</sup> watervoerende pakket	onbekend	noordoostelijk

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend. Wel heeft dhr. Van Tulden van de Rabobank verteld dat er ergens op het terrein een (voormalige) waterput aanwezig zou zijn, maar deze is tijdens de locatie-inspectie niet aangetroffen.

## 2.4 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Heeze-Leende beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart. Op de bodemfunctiekaart van de gemeente Heeze-Leende is de onderzoekslocatie gelegen in een gebied met de bodemfunctie 'wonen'.

## 2.5 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Er wordt vanuit gegaan dat een mogelijke ophooglaag niet verontreinigd is. Tijdens het veldwerk zal extra aandacht worden besteed aan de zintuiglijk waarnemingen.

### Asbest

Een gedeelte van de onderzoekslocatie bestaat uit parkeerplaatsen welke verhard zijn met klinkers. Verwacht wordt dat onder de parkeerplaatsen puin of puinhoudende grond is toegepast als stabilisatie. Puin waarvan de herkomst onbekend is dient als verdacht te worden beschouwd op de aanwezigheid van asbest.

Om deze reden, en gezien de ouderdom van de bebouwing, wordt de onderzoekslocatie tevens onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 en is beschreven in hoofdstuk 3. Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 en is beschreven in hoofdstuk 4.

## 3. Verkennend bodemonderzoek

### 3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2016). De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.**

strategie <sup>2)</sup>	omschrijving	boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses <sup>1)</sup>	
		boringen	peilbuizen	grond	grondwater
ONV	Dorpstraat 63 (perceel voormalige Rabobank) 920 m <sup>2</sup>	4 x (0,5) 1 x (2,0)	1	2 x NEN-g	1 x NEN-gw

**opmerkingen bij de tabel:**

1) 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).

2) verklaring strategie:

ONV : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie;

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

### 3.2 Uitvoering

**Kwalibo**

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuis is bemonsterd conform protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de navolgende tabel is de naam van de erkende veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

**Tabel 3.2: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.**

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
<b>boorwerkzaamheden</b>		
Koen Belemans	29-08-2016	01 t/m 06
<b>monsternamen grondwater</b>		
Koen Belemans	05-09-2016	06

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

### 3.2.1 Grondonderzoek

Tijdens het plaatsen van de boringen bleek dat het maaiveld ter plaatse van de boringen 05 en 06 circa een meter lager is dan ter plaatse van de overige boringen. Ter plaatse van boring 01 was de bodem op een diepte van 2,7 m-mv ondoordringbaar. Verder hebben zich geen belemmeringen of bijzonderheden voorgedaan.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 3,2 m-mv bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand. Van 3,2 tot 3,6 m-mv bestaat de vaste bodem uit matig zandig veen en tot 3,9 m-mv (maximaal verkende diepte) uit matig fijn, zwak siltig zand.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

**Tabel 3.3: waargenomen afwijkingen.**

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
01	0,08 - 0,50	sporen puin	2,7
	0,50 - 1,40	zwak puinhoudend	
	1,40 - 1,65	sporen puin	
	1,65 - 2,70	zwak puinhoudend	
04	0,05 - 0,65	sporen puin	2,8
	0,65 - 1,50	zwak puinhoudend	
	1,50 - 1,80	sporen puin	
	1,80 - 2,30	zwak puinhoudend	
05	0,40 - 1,00	matig puinhoudend	2,0
	1,00 - 1,50	sporen puin	
06	0,40 - 1,10	matig puinhoudend	3,9
	1,10 - 1,40	zwak puinhoudend	

### 3.2.2 Grondwateronderzoek

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), 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. De troebelheid welke is gemeten in het grondwater van peilbuis 06 is relatief hoog. Het protocol verwijst hiervoor naar de NEN5744. Hierin staat dat indien sprake is van overschrijdingen ten opzichte van de streef- en interventiewaardentabel, er rekening mee gehouden moet worden dat deze verontreinigingen gerelateerd kunnen zijn aan de gemeten hoge troebelheid.



In onderhavig geval is er sprake van een lichte verontreiniging met barium, waardoor de hoge troebelheid momenteel geen aanleiding geeft tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

**Tabel 3.4: peilbuispecificaties.**

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (EC, $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	troebelheid (ntu)
06	2,90 – 3,90	2,41	6,7	592	523

### 3.2.3 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd door Alcontrol B.V. te Rotterdam (geaccrediteerd).

**Tabel 3.5: geanalyseerde monsters (grond).**

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv) <sup>2)</sup>	analyses <sup>1)</sup>	motivatie
MM01	01 (0,08 – 0,40) 04 (0,05 – 0,50)	0,05 – 0,50	NEN-g	sporen puin
MM02	05 (0,40 – 0,70) 05 (0,70 – 1,00) 06 (0,50 – 1,00) 06 (1,00 – 1,10)	0,40 – 1,10	NEN-g	matig puinhoudend

**opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters.

2) Het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

**Tabel 3.6: geanalyseerde monsters (grondwater).**

monster-code	peilbuisnummer	traject (m-mv)	chemische analyses <sup>1)</sup>	motivatie
06-1-1	06	2,9 – 3,9	NEN-gw	onderzoek grondwater

**opmerkingen bij de tabel:**

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters.

## 3.3 Analyseresultaten

### 3.3.1 Toetsingskader

**Wet bodembescherming (Wbb)**

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). 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 waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij 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. Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende volumecriterium wordt overschreden.

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 navolgende tabel.

**Tabel 3.7: aanduiding mate van verontreiniging.**

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde.
* = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
** = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
*** = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

### 3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 3.8: samenvatting toetsingsresultaten grond.**

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten
				Wet bodembescherming
MM01	01 (0,08 - 0,40) 04 (0,05 - 0,50)	0,05 - 0,50	sporen puin	-
MM02	05 (0,40 - 0,70) 05 (0,70 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,10)	0,40 - 1,10	matig puinhoudend	* cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK

### 3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 3.9: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.**

monster-code	peilbuis	traject	motivatie	toetsingsresultaten Wet bodembescherming
06-1-1	06	2,9 - 3,9	onderzoek grondwater	* barium

## 4. Verkennend asbestonderzoek

### 4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707 (augustus 2015).

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 te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

**Tabel 4.1: strategie verkennend asbestonderzoek.**

strategie <sup>2)</sup>	omschrijving		inspectiegaten (m-mv) (0,3 x 0,3 m)	analyses <sup>1)</sup>
VED-HE	Dorpstraat 63 (perceel voormalige Rabobank)	920 m <sup>2</sup>	5 x (0,5) 1 x o.z. <sup>3)</sup>	1 x asb-g

**opmerking bij de tabel.**

- 1) verklaring analyses:  
asb-g : asbest in grond NEN 5707;
- 2) verklaring strategie:  
VED-HE : strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld
- 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 grond-, puin- en materiaalmonsters worden door een geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

### 4.2 Uitvoering

**Kwalibo**

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform protocol 2018 (versie 3.1, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de tabel op de volgende pagina is de naam weergegeven van de erkende veldwerker, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

**Tabel 4.2: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.**

veldwerkers	datum	nummers
<b>maaiveldinspectie</b>		
Koen Belemans	29-08-2016	maaiveld
<b>gaten en boringen (inspectie grond)</b>		
Koen Belemans	29-08-2016	ag01 t/m ag06

#### 4.2.1 Veldwerk asbestonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

##### Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. Opgemerkt wordt dat bij de inspectie van het maaiveld, de locatie deels beklinkerd en deel bedekt was met vegetatie (struiken).

##### Bodem

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem op de locatie tot 1,0 m-mv (maximaal verkende diepte) bestaat uit matig fijn, zwak siltig, soms zwak humeus zand.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest.

**Tabel 4.3: afwijkende waarnemingen.**

gaten	traject (m-mv)	zintuiglijk asbestverdacht materiaal	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
ag05	0,4 – 1,0	nee	matig puinhoudend	2,0
ag06	0,4 – 1,1	nee	matig puinhoudend	2,9

#### 4.2.2 Analyses

De monsters zijn volgens navolgende tabel geanalyseerd door RPS te Breda (geaccrediteerd).

**Tabel 4.4: geanalyseerde monsters.**

monster- code	vindplaats	traject (m-mv)	analyses	motivatie
asbMM03	ag05 en ag06	0,4 – 1,1	asb-g	matig puinhoudend

## 4.3 Analyseresultaten

### 4.3.1 Toetsingskader

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 interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De te toetsen concentratie aan asbest betreft een optelling van de (omgerekende) gewogen concentratie aan asbest in het asbesthoudende materiaal (fractie >16 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond (fractie < 16 mm).

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde. In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is sprake van een verontreiniging met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

Indien de resultaten van het verkennend onderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde, dient een nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5897 (augustus 2015) wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht indien het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de hergebruikswaarde.

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende criterium wordt overschreden. Conform de NEN 5707 (augustus 2015) wordt voor het uitvoeren van nader onderzoek de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 m) : indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde;
- voor boringen (diameter < 35 cm) : indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen.

Verder kan nader onderzoek zinvol zijn als op basis van de visuele inspectie van het maaiveld blijkt dat het gehalte aan asbest in de toplaag (bovenste 2 cm) niet overeenkomt met het gehalte in de inspectiegaten.

### 4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabellen.

**Tabel 4.5: berekening totale concentratie asbest (mg/kg d.s.).**

vindplaats	monster-code	toelichting	traject (m-mv)	concentratie < 16 mm <sup>1)</sup>	berekende concentratie > 16 mm <sup>2)</sup>	totaal gewogen concentratie <sup>3)</sup>
ag05 en ag06	asbMM03	matig puinhoudend	0,4 - 1,1	<1,0	n.a.	<1,0

**opmerkingen bij de tabel:**

- 1) concentraties asbest op basis van de onderzochte (meng)monsters zoals weergegeven op het analysecertificaat;
- 2) n.a.: zintuiglijk geen asbest aangetroffen in de fractie groter dan 16 mm;
- 3) deze concentratie is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.

## 5. Conclusie en aanbevelingen

### **Verkendend bodemonderzoek**

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn met cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium.

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

### **Verkendend asbestonderzoek**

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In de matig puinhoudende grond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond. De hypothese dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest, is niet bevestigd. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

### **Resumé**

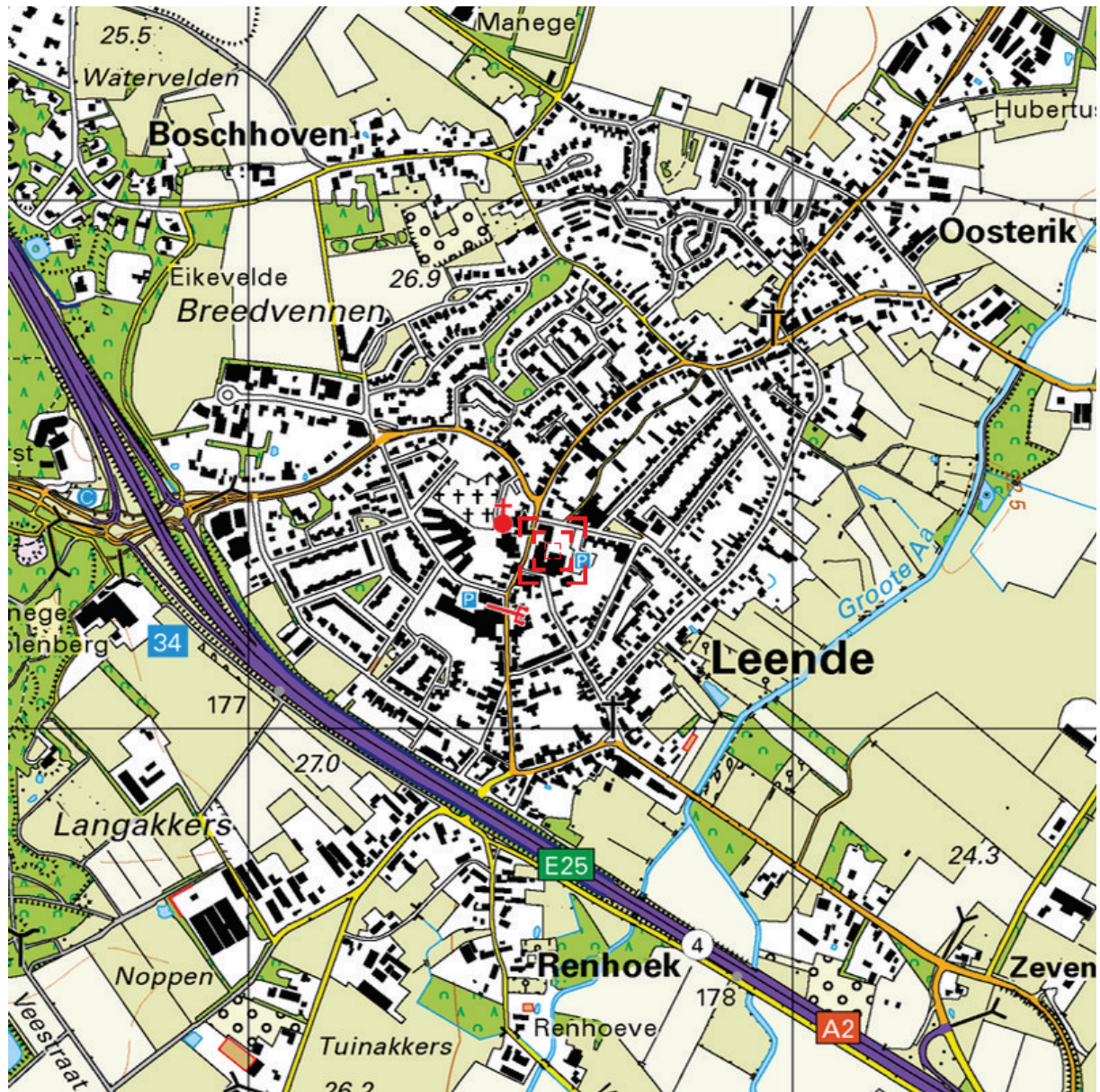
De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgesteld. De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de bestemmingswijziging.

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

**BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS**


Bijgevoegd zijn:

	<b>aantal pagina's</b>
1 topografische ligging	1
2 kadastrale kaart	1
3 kadastraal bericht	1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object LEENDE A 4501  
Dorpstraat 63, 5595 CD LEENDE  
CC-BY Kadaster.



<p><b>BEBOUWING</b></p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p><b>WEGEN</b></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><b>SPORWEGEN</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>HYDROGRAFIE</b></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><b>BODEMGEBUIK</b></p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij 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><b>OVERIGE SYMBOLEN</b></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 gemeaal y kampeerterrain z sportcomplex aa ziekenhuis ab paal b grenspunt c boom ac schietbaan ad afrastering ae hoogspanningsleiding met mast af muur ag geluidswering</p>
--	---	---





<p>12345 Deze kaart is noordgericht                  Perceelnummer                  25 Huisnummer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; display: inline-block;"></span> Vastgestelde kadastrale grens</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid orange; width: 20px; display: inline-block;"></span> Voorlopige kadastrale grens</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid green; width: 20px; display: inline-block;"></span> Administratieve kadastrale grens</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid red; width: 20px; display: inline-block;"></span> Bebouwing</li> <li><span style="border-bottom: 1px solid grey; width: 20px; display: inline-block;"></span> Overige topografie</li> </ul> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 13 september 2016                  De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <table border="0"> <tr> <td>Kadastrale gemeente</td> <td>LEENDE</td> </tr> <tr> <td>Sectie</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Perceel</td> <td>4501</td> </tr> </table> <p>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.</p>	Kadastrale gemeente	LEENDE	Sectie	A	Perceel	4501	
Kadastrale gemeente	LEENDE							
Sectie	A							
Perceel	4501							

## Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland  
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering  
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: LEENDE A 4501  
Dorpstraat 63 5595 CD LEENDE  
Uw referentie: 1607050BD  
Toestandsdatum: 22-8-2016

23-8-  
2016  
14:58:17

---

### Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **LEENDE A 4501**  
Grootte: 9 a 20 ca  
Coördinaten: 166559-373337  
Omschrijving kadastraal  
object: BEDRIJVIGHEID (KANTOOR)  
Locatie: Dorpstraat 63  
5595 CD LEENDE  
Ontstaan op: 2-12-2003  
Ontstaan uit: **LEENDE A 4351 gedeeltelijk**

### Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN  
Ontleend aan: ATG 75235 d.d. 23-8-2011

### Publiekrechtelijke beperkingen

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

---

### Gerechtigde

#### **EIGENDOM**

#### **Coöperatieve Rabobank B.A.**

(in de naamgeving zijn diakritische tekens niet volledig opgenomen)

LEENDE

Zetel: LEENDE

Recht ontleend aan: **HYP4 7941/37 reeks EINDHOVEN**

Eerst genoemde object in  
brondocument: LEENDE A 3417

Recht ontleend aan: **HYP4 7258/55 reeks EINDHOVEN** d.d. 13-12-1984

Eerst genoemde object in  
brondocument: LEENDE A 4207

Brondocumenten mogelijk  
van belang: **HYP4 40361/65 reeks EINDHOVEN** d.d. 7-6-2005

---

### Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale  
gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de  
Databankenwet.

## **BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING**

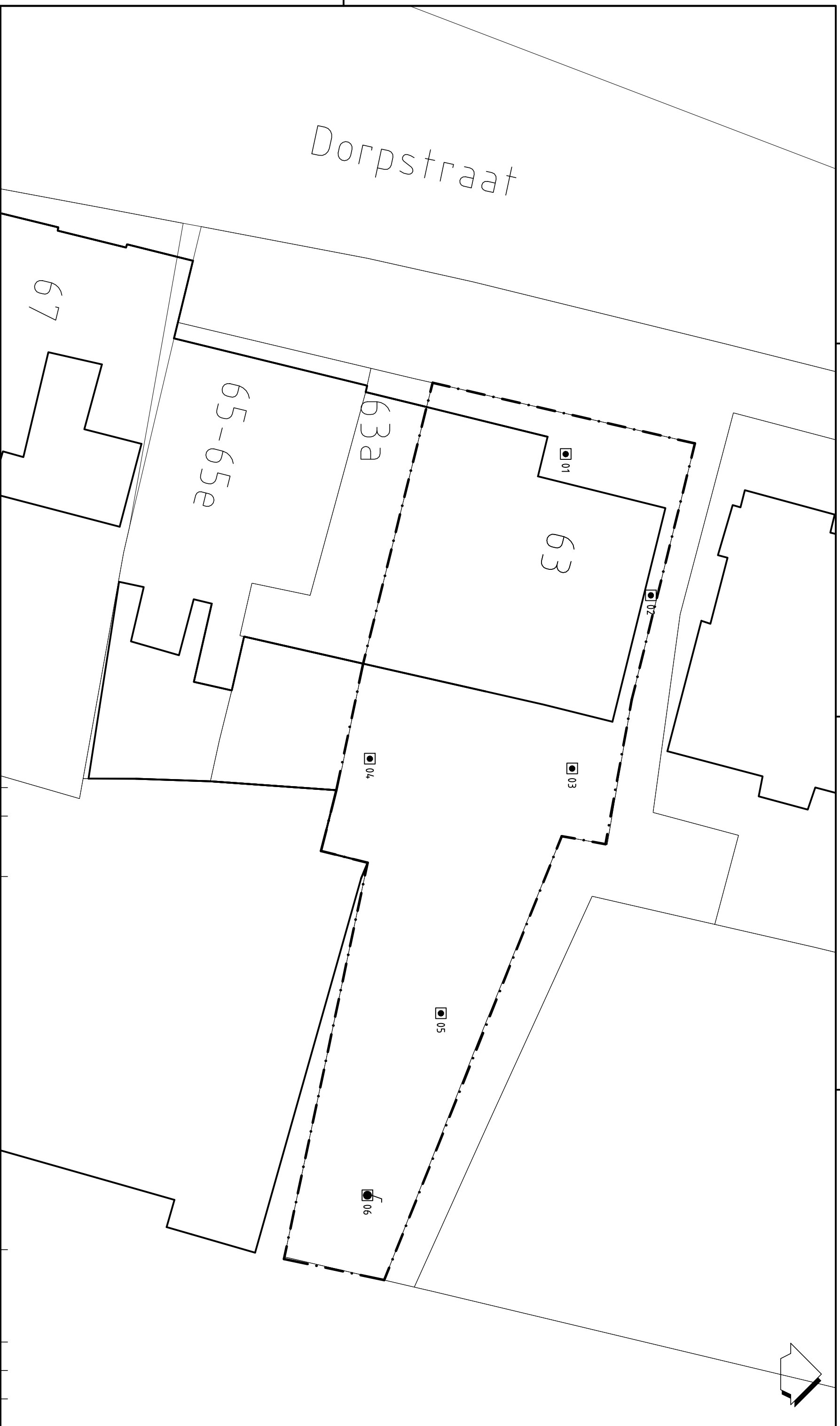
A

B

C

D

Dorpstraat



LEGENDA

- BORING
- PEILBUIS
- ASBESTINSPECTIEGAT 0,3m x 0,3m x 0,5m-mv
- · - · - · LOCATIEGRENEN



Wijz	0	Datum	31-8-2016	Omschrijving		Getekend	BD	Gezien	
------	---	-------	-----------	--------------	--	----------	----	--------	--



Vestiging	Schaal		Form	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Blad	van	Wijz.
NUENEN	1:250		A3	1607/050/BD	001	1	1	1	1	0

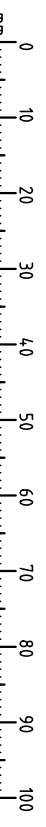
Opdrachtgever Lande  
 Project Centrumplan Leende  
 Titel SITUATIEKENING

BILLAGE 2

A

B

C



2

1

2

1

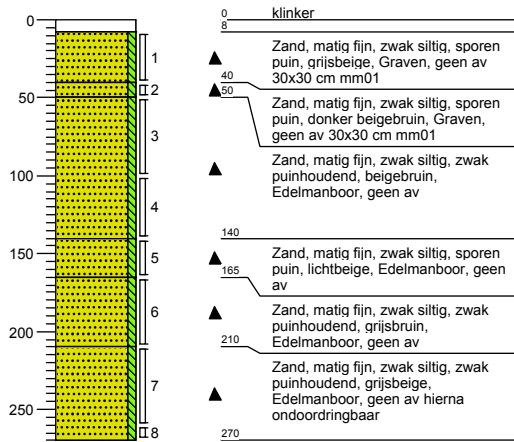
## **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**



# Bijlage: Boorprofielen

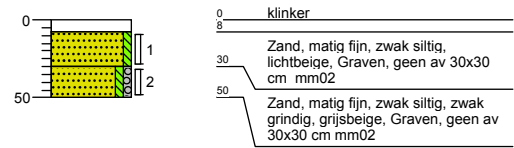
Boring: 01  
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 29-08-2016



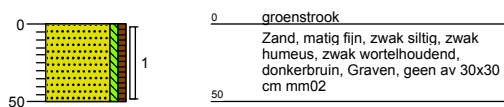
Boring: 02  
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 29-08-2016



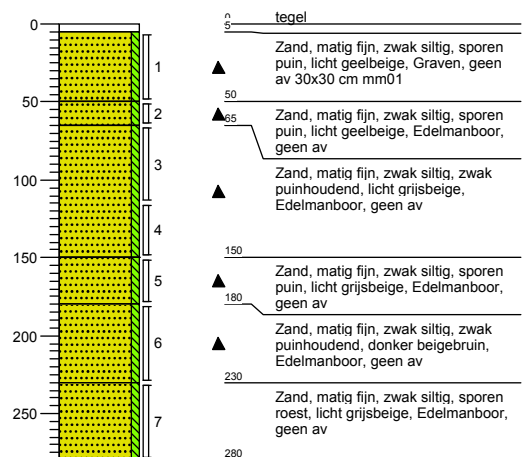
Boring: 03  
Boormeester: Koen Belemans

Datum: 29-08-2016



Boring: 04  
Boormeester: Koen Belemans

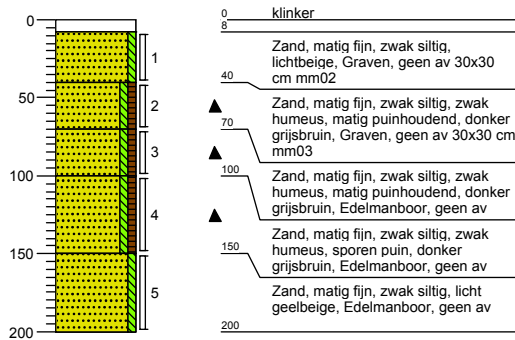
Datum: 29-08-2016



# Bijlage: Boorprofielen

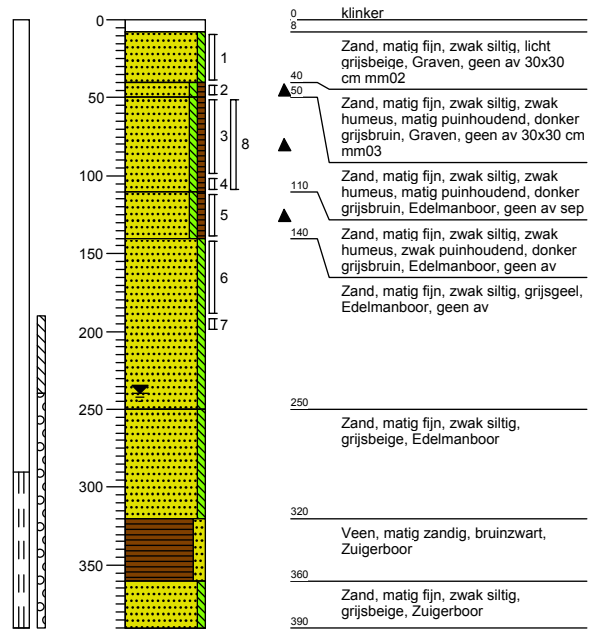
**Boring:** 05  
**Boormeester:** Koen Belemans

**Datum:** 29-08-2016

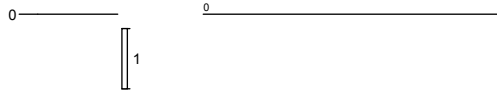


**Boring:** 06  
**Boormeester:** Koen Belemans

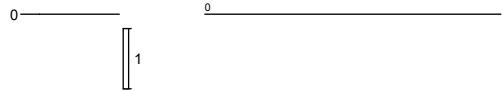
**Datum:** 29-08-2016



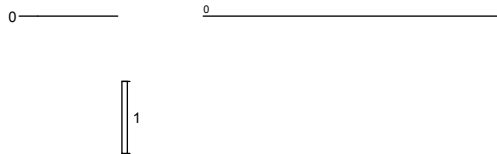
**Boring:** mm01  
**Boormeester:** Koen Belemans  
 Opmerking: 01+04 zwak puinhoudende grond geen av  
**Datum:** 29-08-2016



**Boring:** mm02  
**Boormeester:** Koen Belemans  
 Opmerking: 02+03+05+06 geen puin geen av  
**Datum:** 29-08-2016

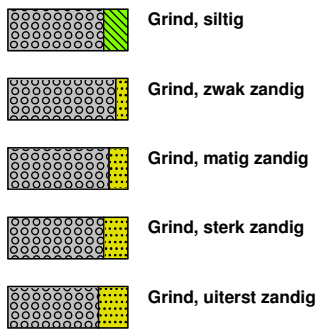


**Boring:** mm03  
**Boormeester:** Koen Belemans  
 Opmerking: 05+06 matig puinhoudende grond geen av  
**Datum:** 29-08-2016

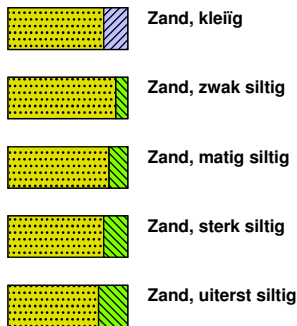


# Legenda (conform NEN 5104)

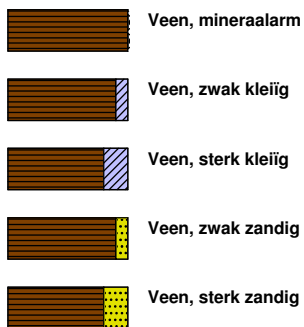
## grind



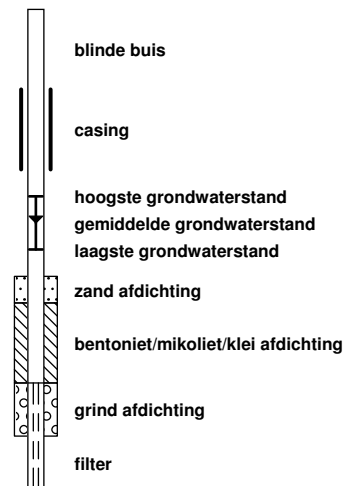
## zand



## veen



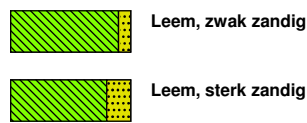
## peilbuis



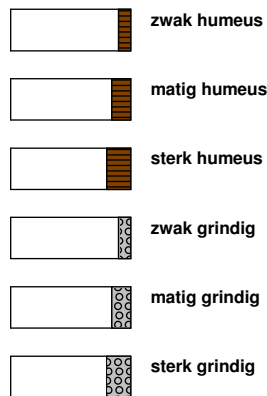
## klei



## leem



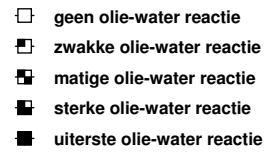
## overige toevoegingen



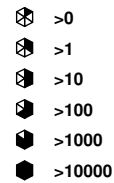
## geur



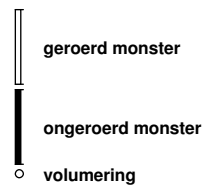
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters

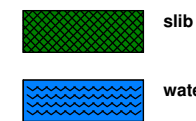


## overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

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



## **BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND**



Analyserapport

TRITIUM

Dorssers

Gulberg 35

5674 TE NUENEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dorpstraat 63 te Leende  
Uw projectnummer : 1607050BD  
ALcontrol rapportnummer : 12365901, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : 2GV4NUTL

Rotterdam, 05-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1607050BD. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

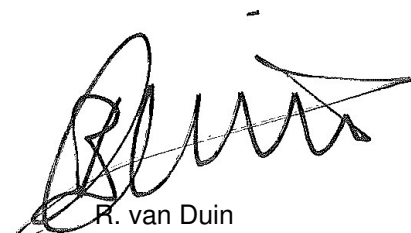
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



TRITIUM

Dorssers

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Dorpstraat 63 te Leende  
 Projectnummer 1607050BD  
 Rapportnummer 12365901 - 1

Orderdatum 30-08-2016  
 Startdatum 30-08-2016  
 Rapportagedatum 05-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (8-40) 04 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 05 (40-70) 05 (70-100) 06 (50-100) 06 (100-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.7	90.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	2.7
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.9
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	59
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.49
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	23
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.28
lood	mg/kgds	S	<10	81
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	4.4
zink	mg/kgds	S	21	120
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.35
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.08
fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	0.55
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.23
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.22
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.14
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.092 <sup>1)</sup>	2.11 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

*MINERALE OLIE*

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :







TRITIUM

Dorssers

## Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Dorpstraat 63 te Leende  
Projectnummer 1607050BD  
Rapportnummer 12365901 - 1

Orderdatum 30-08-2016  
Startdatum 30-08-2016  
Rapportagedatum 05-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01 01 (8-40) 04 (5-50)
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02 05 (40-70) 05 (70-100) 06 (50-100) 06 (100-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





TRITIUM  
Dorssers

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam      Dorpstraat 63 te Leende  
Projectnummer    1607050BD  
Rapportnummer    12365901 - 1

Orderdatum      30-08-2016  
Startdatum        30-08-2016  
Rapportagedatum  05-09-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001                    \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002                    \*    De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



TRITIUM

Dorssers

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Dorpstraat 63 te Leende  
 Projectnummer 1607050BD  
 Rapportnummer 12365901 - 1

Orderdatum 30-08-2016  
 Startdatum 30-08-2016  
 Rapportagedatum 05-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5690990	29-08-2016	29-08-2016	ALC201
001	Y5690897	29-08-2016	29-08-2016	ALC201
002	Y5691070	29-08-2016	29-08-2016	ALC201
002	Y5691074	29-08-2016	29-08-2016	ALC201
002	Y5690994	29-08-2016	29-08-2016	ALC201
002	Y5691072	29-08-2016	29-08-2016	ALC201

Paraaf :

## **BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER**



## Analyserapport

TRITIUM

Dorssers

Gulberg 35

5674 TE NUENEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dorpstraat 63 te Leende  
Uw projectnummer : 1607050BD  
ALcontrol rapportnummer : 12369883, versienummer: 1  
Rapport-verificatienummer : J1WTZPA7

Rotterdam, 12-09-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1607050BD. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

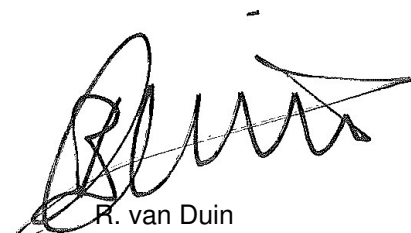
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



TRITIUM

Dorssers

## Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Dorpstraat 63 te Leende  
 Projectnummer 1607050BD  
 Rapportnummer 12369883 - 1

Orderdatum 05-09-2016  
 Startdatum 05-09-2016  
 Rapportagedatum 12-09-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (290-390)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

*METALEN*

barium	µg/l	S	80
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	4.9
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.9
nikkel	µg/l	S	3.1
zink	µg/l	S	45

*VLUCHTIGE AROMATEN*

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.42
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2

*POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN*

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

*GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN*

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





TRITIUM  
Dorssers

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Dorpstraat 63 te Leende  
Projectnummer 1607050BD  
Rapportnummer 12369883 - 1

Orderdatum 05-09-2016  
Startdatum 05-09-2016  
Rapportagedatum 12-09-2016

---

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	06-1-1 06-1-1 06 (290-390)

---

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

---

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :







TRITIUM  
Dorssers

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam      Dorpstraat 63 te Leende  
Projectnummer    1607050BD  
Rapportnummer    12369883 - 1

Orderdatum      05-09-2016  
Startdatum        05-09-2016  
Rapportagedatum  12-09-2016

---

### Monster beschrijvingen

---

001                    \*      De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

1                      De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



TRITIUM

Dorssers

Blad 5 van 5

## Analyserapport

Projectnaam Dorpstraat 63 te Leende  
 Projectnummer 1607050BD  
 Rapportnummer 12369883 - 1

Orderdatum 05-09-2016  
 Startdatum 05-09-2016  
 Rapportagedatum 12-09-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6124558	05-09-2016	05-09-2016	ALC236
001	B1531300	05-09-2016	05-09-2016	ALC204
001	G8934276	05-09-2016	05-09-2016	ALC236

Paraaf :



## **BIJLAGE 6: ANALYSERESULTATEN ASBEST**

Monsternummer: 16-149722  
 Rapportnummer: 1608-2234\_01

## RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
 W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

## Breda

Minervum 7002  
 Postbus 3440  
 4800 DK Breda  
 T 0880 - 235720

## Zwolle

Ampèrestraat 35  
 Postbus 40172  
 8004 DD Zwolle  
 T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1608-2234  
 Ordernummer opdrachtgever 1607050BD  
 Opdrachtgever Tritium Advies  
 Gulberg 35  
 5674 TE Nuenen  
 Datum order 26-08-2016  
 Datum analyse 05-09-2016  
 Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever  
 Monsternummer opdrachtgever 58218172  
 Barcode r009124671

Datum monstername  
 Adres monstername Dorpstraat 63 te Leende  
 Monsternamepunt mm03-1 (0,4-0,9)  
 Opmerking asbMM03  
 Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 12,160

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,048	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,054	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,043	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,086	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,170	0,000	0	31,3	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,589	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	10,989	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 90,4 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar  
 Labcoördinator



**Analyse certificaat**

Datum rapportage 05-09-2016

**Monsternummer:** 16-149722  
**Rapportnummer:** 1608-2234\_01

**Ordernummer RPS** 1608-2234  
**Ordernummer opdrachtgever** 1607050BD  
**Opdrachtgever** Tritium Advies  
Gulberg 35  
5674 TE Nuenen  
**Datum order** 26-08-2016  
**Datum analyse** 05-09-2016  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** 58218172  
**Barcode** r009124671  
**Datum monstername**  
**Adres monstername** Dorpstraat 63 te Leende  
**Monsternamepunt** mm03-1 (0,4-0,9)  
**Opmerking** asbMM03  
**Soort monster** Grond

**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 dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm 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.



Samira Achahbar

Labcoördinator



## **BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GROND**

**Projectnaam** Dorpstraat 63 te Leende  
**Projectcode** 1607050BD

**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 <sup>(6)</sup>	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

grondmonster certificaatcode boring(en) traject (m-mv) motivatie		MM01		MM02			
		12365901	01, 04	12365901	05, 05, 06, 06		
		0,05 - 0,50		0,40 - 1,10			
		sporen puin, geen av 30x30 cm mm01		matig puinhoudend, geen av 30x30 cm mm03, geen av sep			
humus	% ds	0,60		2,7			
lutum	% ds	1,0		2,9			
		Meetw GSSD Index		Meetw GSSD Index			
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kg ds	<20	<54 <sup>(6)</sup>	59	206 <sup>(6)</sup>		
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,49	0,81	0,02
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	1,8	5,8	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	23	45	0,03
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,28	0,39	0,01
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	81	124	0,15
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	3,1	9,0	-0,4	4,4	11,9	-0,36
zink	mg/kg ds	21	50	-0,16	120	268	0,22
<b>PAK</b>							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,092	-0,04		2,1	0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		0,092			2,11	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,35	0,35	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,55	0,55	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,22	0,22	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,23	0,23	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,23	0,23	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,12	0,12	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,16	0,16	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<18	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3	
<b>OVERIG</b>							
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		
Droge stof	% w/w	91,7	92,0		90,5	91,0	
Lutum	%	1,0			2,9		
Organische stof (humus)	%	0,60			2,7		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 <sup>(6)</sup>		<5	13 <sup>(6)</sup>	



<b>grondmonster</b>		<b>MM01</b>			<b>MM02</b>		
<b>certificaatcode</b>		<b>12365901</b>			<b>12365901</b>		
<b>boring(en)</b>		<b>01, 04</b>			<b>05, 05, 06, 06</b>		
<b>traject (m-mv)</b>		<b>0,05 - 0,50</b>			<b>0,40 - 1,10</b>		
<b>motivatie</b>		<b>sporen puin, geen av 30x30 cm mm01</b>			<b>matig puinhoudend, geen av 30x30 cm mm03, geen av sep</b>		
<b>humus</b>	<b>% ds</b>	<b>0,60</b>			<b>2,7</b>		
<b>lutum</b>	<b>% ds</b>	<b>1,0</b>			<b>2,9</b>		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<52	-0,03

**Toelichting bij de tabel(len):**

meetw meetwaarde  
gssd gestandaardiseerde meetwaarde  
index (GSSD - AW) / (I - AW)

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

		<b>AW</b>	<b>T</b>	<b>WO</b>	<b>IND</b>	<b>I</b>
<b>METALEN</b>						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,8	1,2	4,3	13
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
<b>PAK</b>						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,0
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

## **BIJLAGE 8: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER**

**Projectnaam** Dorpstraat 63 te Leende  
**Projectcode** 1607050BD

**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 <sup>(6)</sup>	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

monstercode	06-1-1		
datum bemonstering	5-9-2016		
filterdiepte (m-mv)	2,90 - 3,90		
certificaatcode	12369883		
Monsterconclusie	Overschrijding Streefwaarde		
	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>			
barium	µg/l	80	80 0,05
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14 -0,05
kobalt	µg/l	<2	<1 -0,24
koper	µg/l	4,9	4,9 -0,17
kwik	µg/l	<0,05	<0,04 -0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4 -0,23
molybdeen	µg/l	3,9	3,9 -0
nikkel	µg/l	3,1	3,1 -0,2
zink	µg/l	45	45 -0,03
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>			
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1 -0
tolueen	µg/l	0,42	0,42 -0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21 0
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,1 <sup>(2,14)</sup>
<b>PAK</b>			
PAK 10 VROM	-		<0,00020 <sup>(11)</sup>
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01 0
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1 -0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1 0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1 0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1 0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1 -0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1 0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,01
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1 0,02
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42 -0
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14	
<b>OVERIGE (ORGANISCHE)</b>			

<b>monstercode</b>		<b>06-1-1</b>		
<b>datum bemonstering</b>		<b>5-9-2016</b>		
<b>filterdiepte (m-mv)</b>		<b>2,90 - 3,90</b>		
<b>certificaatcode</b>		<b>12369883</b>		
<b>Monsterconclusie</b>		<b>Overschrijding</b>		
		<b>Streefwaarde</b>		
<b>VERBINDINGEN</b>				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

**Toelichting bij de tabel(len):**

meetw meetwaarde  
 gssd gestandaardiseerde meetwaarde  
 index (GSSD - AW) / (I - AW)

**Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)**

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

## **BIJLAGE 9: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE**

Foto 1



Foto 2



Foto 3





Foto 4



Foto 5



Foto 6





Foto 7



Foto 8



Foto 9

