TRITIUM NUENEN »
Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

TRITIUM PRINSENBEEK »
Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

TRITIUM NEER »
Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

TRITIUM ARKEL »
Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

E. info@tritium.nl
I. www.tritiumadvies.nl

Rezidenz Development
T.a.v. de heer P. de Kort
Parklaan 81B
5613 BB EINDHOVEN

Per e-mail : p.dekort@rezidenz.nl

Vestiging, datum	:	Nuenen, 15 juni 2017
Ons kenmerk	:	1701/066/BD-02
Uw kenmerk	:	-
Behandeld door	:	Ben Dorssers
Doorkiesnummer	:	040 – 2907 385
Gecontroleerd door	:	Daphne Hollander
Betreft	:	**briefrapportage grondwateronderzoek Spoorstraat te Rosmalen**

Geachte heer De Kort,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend grondwateronderzoek dat Tritium Advies B.V. heeft uitgevoerd ter plaatse van de Spoorstraat te Rosmalen. Deze briefrapportage betreft een aanvulling op het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk 1701/066/BD-01, d.d. 21-04-2017).

De voorliggende briefrapportage bevat de volgende onderdelen:
1. Aanleiding en doelstelling
2. Locatiegegevens
3. Eerder uitgevoerd onderzoek
4. Onderzoekstrategie
5. Uitvoering
6. Resultaten
7. Verontreinigingssituatie
8. Conclusies en aanbevelingen

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

1 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het onderzoek is het bij eerder uitgevoerde bodemonderzoek aantreffen van sterk met minerale olie verontreinigd grondwater ter plaatse van twee ondergrondse dieseltanks ten zuiden van de Spoorstraat, nabij het spoor. Doel van het grondwateronderzoek is aan te tonen dat de sterke verontreiniging van het grondwater met minerale olie niet aanwezig is ter plaatse van de toekomstige woningen met tuin ten noorden van de Spoorstraat.

2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Spoorstraat te Rosmalen. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 1.

De nieuwe peilbuis is geplaatst in de oprit naar de parkeerstrook ten zuiden van de Spoorstraat en staat op een afstand van 3,0 meter ten noordwesten van de ondergrondse tanks.

Geohydrologische informatie
Uit de bekende gegevens van de locatie blijkt dat de gemiddelde stijghoogte van het freatische grondwater circa 3 m+NAP bedraagt (2,5 m-mv). De regionale stromingsrichting van het freatische grondwater is noordwestelijk.

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.

3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de locatie en in de directe omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tabel 3.1: eerder uitgevoerd onderzoek.

onderzoek		locatienaam	opgesteld door	datum	kenmerk
gegevens onderzoekslocatie					
1.	onbekend	Spoorstraat	Biochem	1990 (?)	onbekend
2.	Verkennend en nader bodemonderzoek	Spoorstraat 1-3	NIPA milieutechniek	28-09-2000	00.3828
3.	Nader bodemonderzoek	Spoorstraat	Inpijn-Blokpoel	04-04-2005	MB-5719
4.	Aanvullend onderzoek	Spoorstraat	Inpijn-Blokpoel	19-12-2005	MB-5719-A/SVN
5.	Verkennend bodemonderzoek	Spoorstraat 1-3	UDM midden B.V.	28-05-2010	10020309
6.	Verkennend bodem- en asbestonderzoek	Spoorstraat 3	Tritium Advies	1701/066/BD-01	21-04-2017
gegevens directe omgeving					
7.	Evaluatierapport aanleg bergbezinkbassin	Molenhoek	Royal Haskoning	27-07-2006	9R4934

Voor de gegevens uit de bovengenoemde onderzoeken wordt verwezen naar de rapportage van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek [6].

4 Onderzoekstrategie

De uit te voeren werkzaamheden zijn bepaald in samenspraak met mevrouw I. Flinkers van de gemeente 's-Hertogenbosch.

Tabel 4.1: strategie grondwatermonitoring.

peilbuis-nummer	traject (m-mv)	motivatie/locatie	werkzaamheden	chemische analyses[1)]
101	3,0 – 4,0	stroomafwaarts van bronlocatie	nieuwe peilbuis plaatsen en bemonsteren	1 x m.o., btexsn

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   m.o. : minerale olie;
   btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen.

Het grondwater wordt minimaal 1 week na plaatsing van de peilbuis bemonsterd. Van de bemonsterde peilbuis worden in het veld de zuurgraad (pH), troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. Het grondwatermonster wordt conform AS3000 voorbewerkt.

5 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 boring is 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 zijn de erkende veldwerkers weergegeven die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 5.1: erkende veldwerker(s) Tritium Advies B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Dirk van der Laar	29 mei 2017	101
monstername grondwater		
Henk Kerkhof	8 juni 2017	101

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.

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de afwijkingen op de bovengenoemde protocollen en de invloed daarvan op de betrouwbaarheid van het onderzoek:

- Protocol 2002: Tijdens het bemonsteren van de peilbuis is de zuurgraad van het grondwater per abuis niet gemeten. Dit heeft verder geen invloed op het analyseresultaat.

Veldwerk

Tijdens het plaatsen van de peilbuis deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar het boorprofiel dat is weergegeven in bijlage 2.

De bij het plaatsen van de peilbuis vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen.

Tabel 5.2: afwijkende zintuiglijke waarnemingen.

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
101	0,08 – 1,70	zwak puinhoudend	4,0

Tijdens de grondwatermonstername zijn in het veld de elektrische geleidbaarheid (Ec) en troebelheid van het grondwater bepaald.

Tabel 5.3: peilbuisspecificaties.

peilbuis	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (Ec, µS/cm)	troebelheid (ntu)
101	3,0 – 4,0	2,50	-	461	9,9

Analyses

Het grondwatermonster is volgens de navolgende tabel geanalyseerd door AL-West B.V. te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 5.4: geanalyseerde monsters.

monster-code	peilbuisnummer	traject (m-mv)	chemische analyses[1)]	motivatie
101-1-1	101	3,0 - 4,0	m.o. en btexsn	onderzoek grondwater

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:
   m.o. : minerale olie;
   btexsn : aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen) en naftaleen.

6 Resultaten

Toetsingskader
De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

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

Tabel 6.1: aanduiding mate van verontreiniging.

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

Resultaten
De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 3. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 6.2: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monster-code	peilbuis-nummer	filterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
101-1-1	101	3,0 – 4,0	onderzoek grondwater	naftaleen	-	-

Na vergelijking van de analyseresultaten met de geldende streef- en interventiewaarden blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met naftaleen.

7 Verontreinigingssituatie

Bij het op de locatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek [6] is ter plaatse van de ondergrondse dieseltanks ten zuiden van de Spoorstraat, nabij het spoor, een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater aangetroffen.

Tijdens het onderhavige onderzoek blijkt dat het grondwater ter plaatse van peilbuis 101, welke op ongeveer 11 meter ten noordwesten van de ondergrondse tanks staat, niet verontreinigd is met minerale olie. Wel is het grondwater licht verontreinigd met naftaleen.

8 Conclusies en aanbevelingen

Uit de uitgevoerde analyse kan worden geconcludeerd dat de grondwaterverontreiniging met minerale olie ter plaatse van de ondergrondse dieseltanks langs het spoor zich niet verplaatst heeft in de richting van peilbuis 101. Derhalve is er geen reden om aan te nemen dat het grondwater ter plaatse van het terrein ten noorden van de Spoorstraat verontreinigd is met minerale olie. Nader onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest. Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

Tritium Advies B.V.

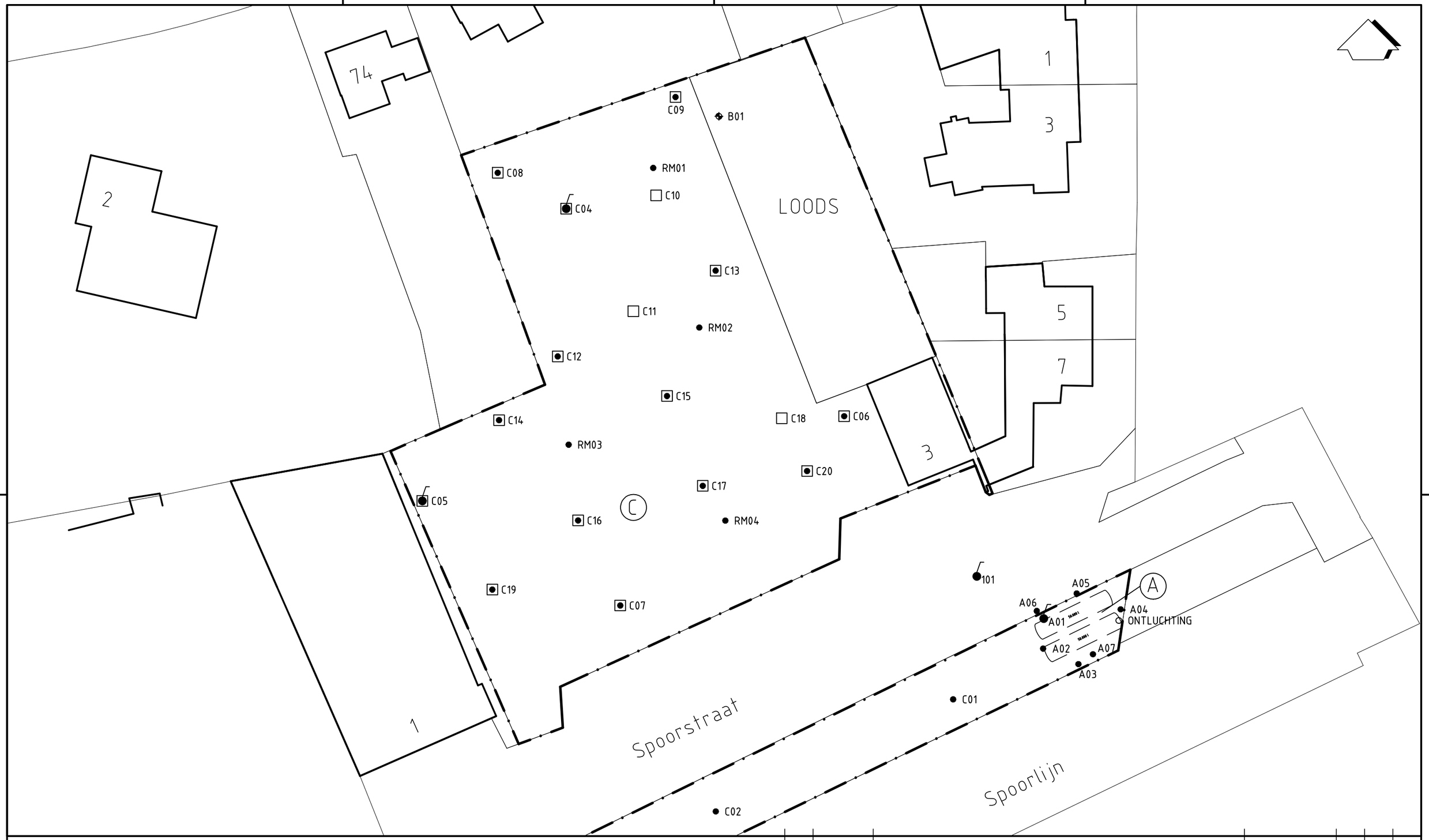
B.P.H. Dorssers
Projectleider bodem

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.

Bijlagen

		aantal pagina's (excl. voorblad)
1.	situatietekening	1
2.	boorprofiel	1
3.	analyseresultaten grondwater	4
4.	toetsingstabellen grondwater	2

BIJLAGE 1: SITUATIETEKENING



LEGENDA

0 — 50 m.

- BORING
- PEILBUIS
- LOCATIEGRENS
- ASBESTINSPECTIEGAT 0,3m x 0,3m x 0,5m-mv
- ONTLUCHTINGSPUNT
- ONDERGRONDSE TANK

Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien
.	.	.	.		
0	13-6-2017	.	BD		

Tritium ADVIES

Opdrachtgever	Rezidenz Development
Project	Spoorstraat 3 te Rosmalen
Titel	SITUATIETEKENING
	. BIJLAGE 1

Vestiging	Schaal	Form.	Ordernummer	Tekeningnummer	Blad	van	Wijz.
NUENEN	1:500	A3	1701/066/BD	001	1	1	1

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

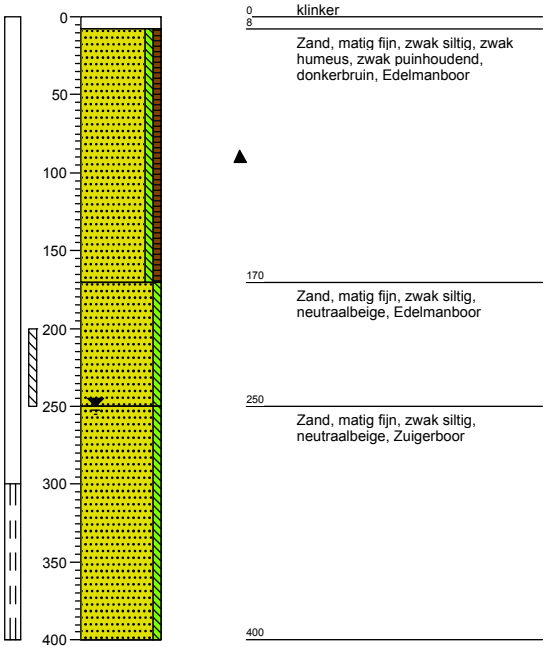
BIJLAGE 2: BOORPROFIEL

Bijlage: Boorprofielen

Boring: **101**

Boormeester: **dirk van de laar** X (RD): 153227,61

Datum: **29-05-2017** Y (RD): 413806,25



Projectcode: 1701066BD

Projectnaam: Spoorstraat 3 te Rosmalen

Opdrachtgever: Rezidenz Development

Schaal 1: 50

BIJLAGE 3: 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

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

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

Datum	14.06.2017
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	663295

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 663295 Water**

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	1701066BD Spoorstraat 3 te Rosmalen
Opdrachtacceptatie	09.06.17
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.

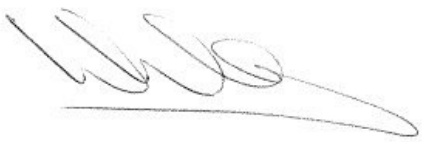
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

TESTING RvA L 005

DOC-13-9780000-NL-P1

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* 663295 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
131050	101-1-1 101 (300-400)	08.06.2017	

		Eenheid	131050 101-1-1 101 (300-400)
Aromaten (AS3000)			
S	Benzeen	µg/l	**<0,20**
S	Tolueen	µg/l	**<0,20**
S	Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**
S	*m,p-Xyleen*	µg/l	**<0,20**
S	*ortho-Xyleen*	µg/l	**<0,10**
S	**Som Xylenen (Factor 0,7)**	µg/l	**0,21** #)
S	Naftaleen	µg/l	**0,021**
S	Styreen	µg/l	**<0,20**
Minerale olie (AS3000)			
S	Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**
	Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**15** *
	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	**9,1** *

#) 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: 09.06.2017
Einde van de analyses: 14.06.2017

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

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

TESTING RvA L 005

DOC-13-9780000-NL-P2

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 **663295 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: Benzeen Tolueen Ethylbenzeen ortho-Xyleen m,p-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

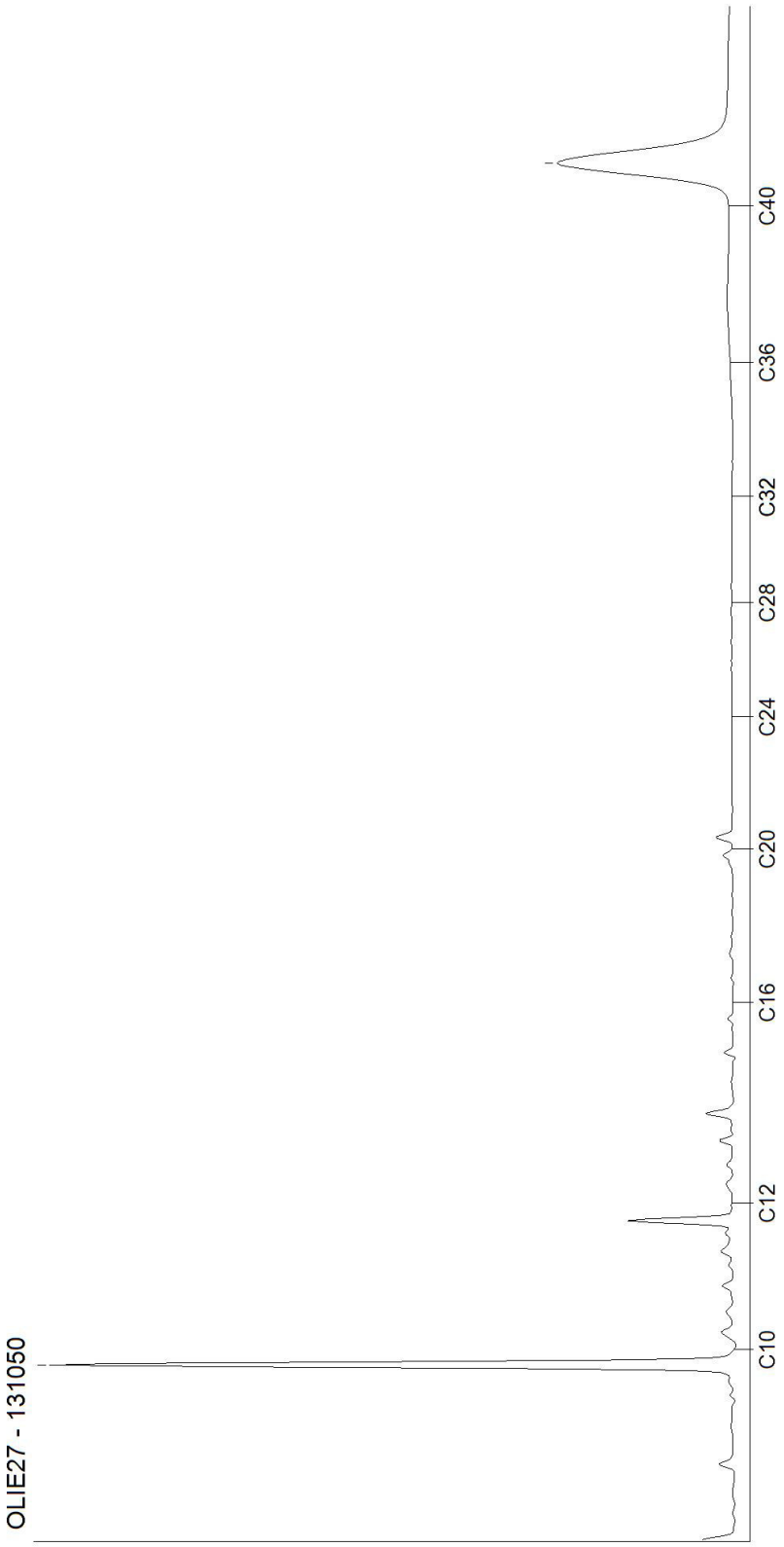
TESTING
RvA L 005

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

CHROMATOGRAM for Order No. 663295, Analysis No. 131050, created at 13-jun-2017 8:31:13

Monsteromschrijving: 101-1-1 101 (300-400)



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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

BIJLAGE 4: TOETSING GRONDWATER

Projectnaam **Spoorstraat 3 te Rosmalen**
Projectcode **1701066BD**

Tabel 1: classificatie gehaltes

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)

monstercode		**101-1-1**		
datum bemonstering		**8-6-2017**		
filterdiepte (m-mv)		**3,00 - 4,00**		
certificaatcode		**663295**		
monsterconclusie		**Overschrijding Streefwaarde**		
		Meetw	**GSSD**	**Index**
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
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 (2,14)	
PAK				
PAK 10 VROM	-		0,00030 (11)	
Naftaleen	µg/l	***0,021***	***0,021***	***0***
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	15	15 (6)	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 (6)	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 (6)	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 (6)	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 (6)	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 (6)	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 (6)	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	9,1	9,1 (6)	
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 (µg/l)

		S	T	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
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			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35	70
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600