



**Actualiserend bodemonderzoek
Minerale olie en vluchtige aromaten
Hallen 1, 5 en 14
Industrieweg 2-16 Bergeijk**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Actualiserend bodemonderzoek Minerale olie en vluchtige aromaten Hallen 1, 5 en 14

in opdracht van

Oak Hill Development B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Concertgebouw 21
1071 LM AMSTERDAM

betreffende locatie

Industrieweg 2-16
Bergeijk

documentkenmerk

1712/013/MV-03

versie

0

vestiging, datum

Nuenen, 18 mei 2018

opgesteld door:

[REDACTED]
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

[REDACTED]
Projectleider bodem

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

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsbeek
T. 076.54 29 564

I. 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 Oak Hill Development B.V. heeft Tritium Advies B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van hallen 1, 5 en 14 op de locatie Industrieweg 2-16 te Bergeijk.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande sanering van een bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. Doel van het onderzoek is het actualiseren van de verontreinigingssituatie van het grondwater, zodat een toetsingsgrondslag wordt vastgelegd voor de toekomstige sanering van de bodemverontreiniging.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de concentraties minerale olie en vluchtige aromaten in de kern van de verontreiniging fluctueren, maar wel een dalende trend laten zien.

In de afperkende peilbuizen zijn, evenals in het verleden, geen sterke verontreinigingen aangetoond met minerale olie en vluchtige aromaten. Er is derhalve geen reden om de omvang van de zoals vastgesteld in 2011 te herzien.

Naast minerale olie en vluchtige aromaten zijn in het grondwater lichte tot matige verontreinigingen aangetoond met zware metalen en VOCl. De grondwaterverontreiniging met VOCl betreft een inkomende verontreiniging vanaf een belendend perceel ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie. De lichte verontreinigingen met zware metalen passen in het beeld van de verontreinigingssituatie op het gehele terrein, waarbij licht tot matige verontreinigingen met zware metalen zijn aangetoond.

Met onderhavig onderzoek is de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten voldoende geactualiseerd. De resultaten kunnen gebruikt worden als toetsingsgrondslag voor de toekomstige sanering van de bodemverontreiniging.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Toekomstig gebruik	13
2.4 Bodemopbouw	13
2.5 Bodemkwaliteitskaart	14
2.6 Conclusies vooronderzoek	14
3. Onderzoeksstrategie	15
4. Uitvoering	16
4.1 Kwalibo	16
4.2 Grondwateronderzoek	16
4.3 Analyses	17
5. Analyseresultaten	18
5.1 Toetsingskader	18
5.2 Grondwater	18
6. Verontreinigingssituatie	20
6.1 Grondwater	20
6.1.1 Minerale olie en vluchtige aromaten	20
6.1.2 Overige verontreinigingen	21
7. Conclusie en aanbevelingen	22

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	7
2. situatietekening	1
3. boorprofielen	2
4. analyseresultaten grondwater	23
5. toetsingstabellen grondwater	3
6. verontreinigingssituatie	2
7. overzichtstabel concentraties grondwater	1

1. Inleiding

In opdracht van Oak Hill Development B.V. heeft Tritium Advies B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van hallen 1, 5 en 14 op de locatie Industrieweg 2-16 te Bergeijk.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande sanering van de bodemverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten.

Doel van het onderzoek is het actualiseren van de verontreinigingssituatie van het grondwater, zodat een toetsingsgrondslag wordt vastgelegd voor de toekomstige sanering van de bodemverontreiniging.

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

Voor onderhavig vooronderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit het vooronderzoek dat eerder is uitgevoerd (rapportnummer 15 in tabel 2.1, kenmerk 1701/071/MV-04, d.d. 26 april 2017). Deze gegevens zijn aangevuld met actuele informatie over de voormalige tankenparken 1 tot en met 3. De gegevens van het voornoemde onderzoek zijn, voor zover relevant voor het eindsituatie bodemonderzoek, samengevat weergegeven in de volgende paragrafen. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar het desbetreffende rapport.

2.1 Locatiegegevens

De locatie betreft het terrein globaal tussen de bedrijfshallen 1, 5 en 14 op het voormalige bedrijfsterrein van Diffutherm. De locatie is onderdeel van de kadastrale percelen bekend als gemeente Bergeijk, sectie D, nummers 6496 en 6509. Het bedrijfsterrein Industrieweg 2-12 heeft een totale oppervlakte van circa 15.000 m². Een noord gerichte luchtfoto van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

In de navolgende figuur is een luchtfoto van de onderzoekslocatie weergegeven.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron: www.kadastralekaart.com).



De bedrijfshallen op de onderzoekslocatie zijn momenteel genummerd als 4, 5, 8 en 17 (zie figuur 2.2 op de volgende pagina).

Figuur 2.2: nummering hallen**Historie**

Het bedrijf Diffutherm produceerde corrosie werende middelen, koudlijmen voor bouwchemie, autocosmetica producten en reinigingsmiddelen. De producten waren gebaseerd op onder meer bitumen, rubber en wassen. Op of direct nabij de locatie is een vuilstortplaats aanwezig geweest, daarna is de locatie een periode in gebruik geweest als weideland.

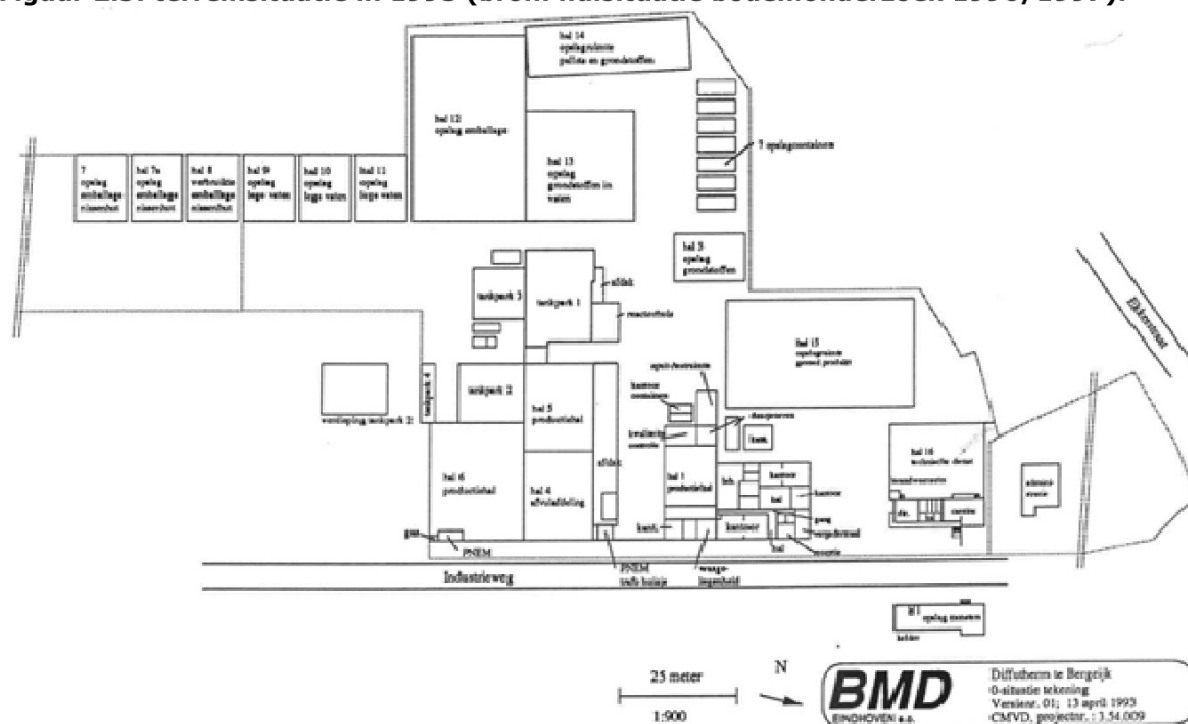
In 1993 bestonden de activiteiten van Diffutherm uit het smelten van wassen en aanmaken van primers, het mengen en verdunnen van producten en het afvullen en opslag van eindproducten. De grondstoffen werden opgeslagen in vaten en tanks. Er waren 4 tankparken aanwezig voor de opslag van grondstoffen, aanmaak van primers en het mengen van eindproducten. Deze tankparken bevonden zich, samen met het reactorhuis ten westen en zuiden van hallen 4, 5, 8 en 17.

In 1997 zijn op het bedrijfsterrein enkele productie- en opslaghallen bijgebouwd, waaronder de hallen die momenteel bekend zijn als 7, 11, 12, 13 en 14.

Uit de locatiegegevens blijkt dat ter plaatse van hal 1 en nabij hal 5 (oude nummering) oliegestookte verwarmingsketels aanwezig waren. De huisbrandolie voor de ketels werd via een druktransportleiding vanuit hal 1 verpompt. In hal 1 was een verdeelstuk in de olieleiding aanwezig dat in een uitsparing in de vloer was geplaatst. Tussen hal 1 en hal 5 waren in het verleden ondergrondse tanks aanwezig. Hallen 1 en 5 zijn direct ten zuiden van de locatiegrens gelegen.

In 2004 is op het terrein (vermoedelijk) tijdens het overpompen van vloeibaar teer een calamiteit ontstaan. Hierdoor heeft een explosie voorgedaan waaruit een brand is ontstaan.

Figuur 2.3: terreinsituatie in 1993 (bron: nulsituatie bodemonderzoek 1996/1997).



In 1997 zijn op het bedrijfsterrein enkele productie- en opslaghallen bijgebouwd, waaronder de hallen die momenteel bekend zijn als 7, 11, 12, 13 en 14.

Uit de locatiegegevens blijkt dat ter plaatse van hal 1 en nabij hal 5 (oude nummering) oliegestookte verwarmingsketels aanwezig waren. De huisbrandolie voor de ketels werd via een druktransportleiding vanuit hal 1 verpompt. In hal 1 was een verdeelstuk in de olieleiding aanwezig dat in een uitsparing in de vloer was geplaatst. Tussen hal 1 en hal 5 waren in het verleden ondergrondse tanks aanwezig. Hallen 1 en 5 zijn direct ten zuiden van de locatiegrens gelegen.

In 2004 is op het terrein (vermoedelijk) tijdens het overpompen van vloeibaar teer een calamiteit ontstaan. Hierdoor heeft een explosie voorgedaan waaruit een brand is ontstaan.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de bodemonderzoeken die eerder op de locatie zijn uitgevoerd en de overige documenten die relevant zijn voor het onderzoek.

Tabel 2.1: Eerder uitgevoerd onderzoek.

nr.	document	opgesteld door	kenmerk	datum
Industrieweg 2 - 12				
1.	Nulsituatie bodemonderzoek	Tauw	R3586634,B02/AAB	02-12-1997
2.	Nader bodemonderzoek	DHV	V-1135	28-04-1999
3.	Verkenkend onderzoek	DHV	V-119	26-04-1999
4.	Monitoring grondwater 2005	DHV	EDV/HD/CJ/RME-02-1	26-01-2005
5.	Monitoring grondwater 2003 t/m 2010	DHV	ON-D20100438	07-04-2010
6.	Haalbaarheidsstudie	DHV	PvM/SKI/MC/R_MD-	15-03-2011

nr.	document	opgesteld door	kenmerk	datum
			EH20110009	
7.	Eindsituatie onderzoek	DHV	BA9987-101-100 versie 1	13-04-2012
8.	Monitoring grondwater 2012	DHV	SK/SS/B_MD-AF20120877	15-05-2012
9.	Nul-/eindsituatie bodemonderzoek ondergrondse tankenpark	Hunneman Milieu-advies	150095/jk/sh	17-09-2015
10.	Bodemonderzoek Industrieweg 2-12 te Bergeijk	Sweco	SWNL-0187195 349028	23-06-2016
11.	Brief bodemverontreiniging (locatiecode: NB172400013)	Provincie Noord-Brabant	C2192857/4018660	15-07-2016
12.	Evaluatie bodemsanering	Hunneman Milieu-advies	160472/jk/sh	06-10-2016
13.	Eindsituatie onderzoek hallen 7 en 11	Tritium Advies	1701/071/MV-01	31-03-2017
14.	Eindsituatie onderzoek hallen 12, 13 en 14	Tritium Advies	1701/071/MV-02	20-04-2017
15.	Eindsituatie onderzoek hallen 6, 15 en 16	Tritium Advies	1701/071/MV-04	26-04-2017
16.	brief beoordeling eindsituatie-onderzoeken	Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant	17050924/17013230	03-11-2017
Industrieweg 16				
17.	Basisdocument	Tritium Advies	0406/034/KK-16	12-01-2005
18.	Nulsituatie-bodemonderzoek	Tritium Advies	0505/042/KK	22-02-2006
19.	Nader onderzoek	DHV	X0605-29-001	12-2006
20.	Eindsituatie onderzoek hallen 20 en 21	Tritium Advies	1701/071/MV-03	21-04-2017

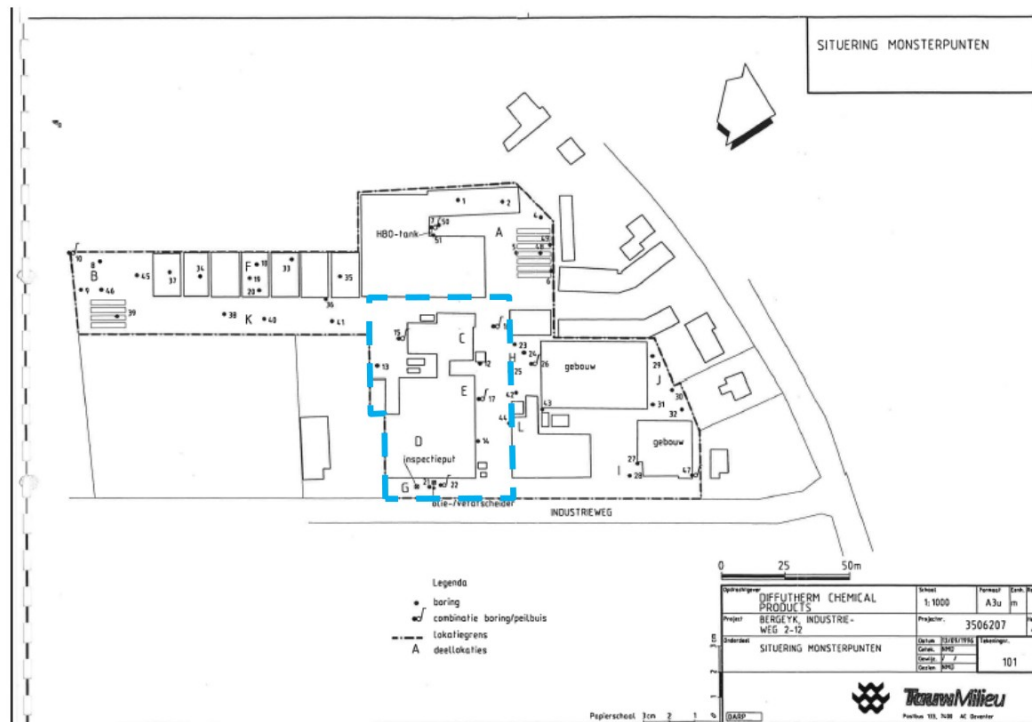
Onderstaand zijn de relevante gegevens voor het terreindeel van de onderhavige onderzoekslocatie weergegeven.

Ad. 1: nulsituatie 1997

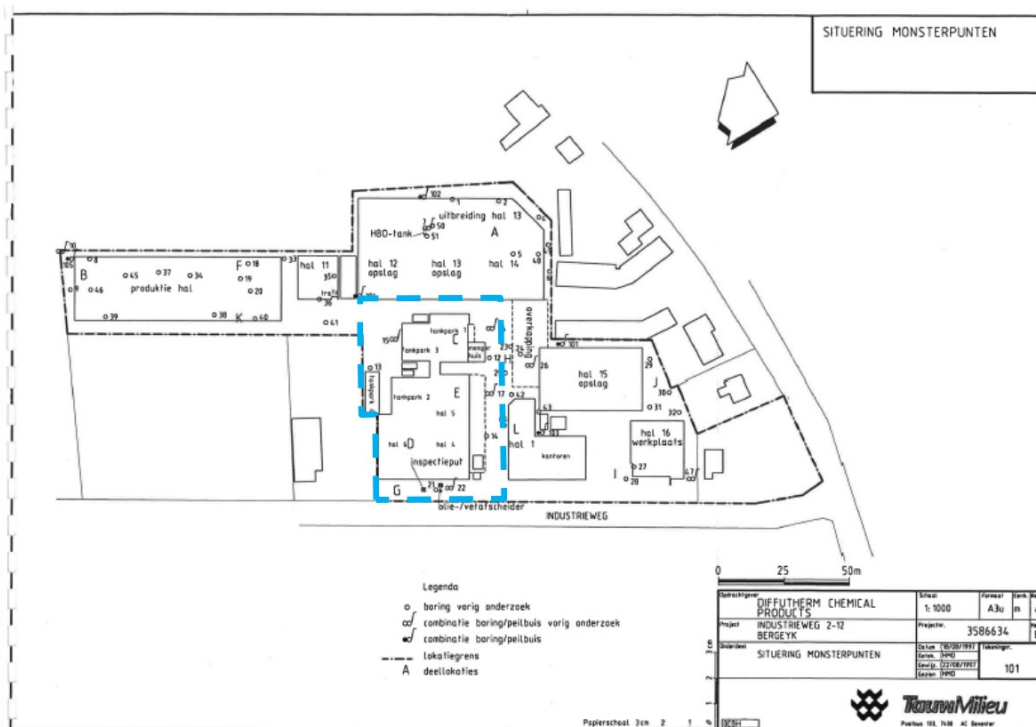
Aanleiding voor het onderzoek was het vastleggen van de nulsituatie van de bedrijfslocatie van Diffutherm.

Uit de rapportage van het nulsituatie onderzoek blijkt dat door het Centraal Bodemkundig Bureau in 1987 en Grontmij in 1990 en 1995 eveneens bodemonderzoeken zijn verricht. In 1987 is vastgesteld dat de toplaag van kadastraal perceel 3653 verontreinigd was met koper, lood en zink, afkomstig van slakken. Daarnaast is op dit perceel ter plaatse van twee brandstoftanks (benzine en huisbrandolie) een grondverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetroffen. Volgens het rapport zijn de benzinetank, de slakken en de verontreinigde grond verwijderd maar was de HBO-tank destijds nog aanwezig. In 1990 en 1995 is voor de grond van het hele Diffuthermterrein een beperkt onderzoek uitgevoerd, waarbij geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen.

Figuur 2.4: deellocaties en monsterpunten 1996 en 1997.



Figuur 2.5: deellocaties en monsterpunten 1997.



Voorts blijkt uit de rapportage dat begin 1997 op het bedrijfsterrein enkele productie- en opslaghallen zijn bijgebouwd, waardoor in 1997 een aanvulling van de nulsituatie heeft plaatsgevonden. In onderstaande figuren zijn de destijds gehanteerde deellocaties en boorpunten indicatief weergegeven.

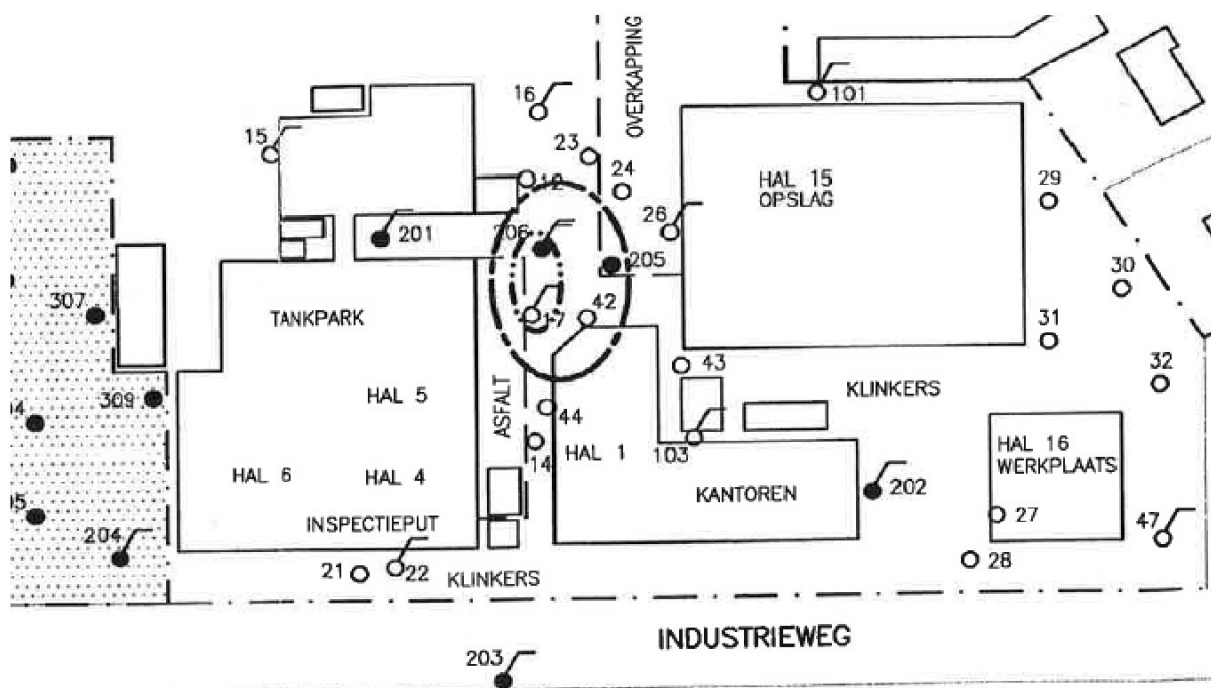
Ad. 2: nader bodemonderzoek 1999

Aanleiding voor het onderzoek waren de resultaten van het nulsituatie bodemonderzoek.

Bij dit onderzoek is ter plaatse van boring 206 een sterke olieverontreiniging aangetoond. Op basis van de ketenlengteverdeling van de olie-analyse is aangenomen dat er sprake is van een verontreiniging met diesel of huisbrandolie. De verontreiniging is vastgesteld in het traject van 2 - 5 m-mv. De omvang werd geraamd op 400 m³ sterk verontreinigde grond.

In het grondwater werden geen verontreinigingen van betekenis aangetoond. Geconcludeerd werd dat daarmee de omvang van de sterke grondwaterverontreiniging van het eerder uitgevoerde nulsituatie-onderzoek voldoende was vastgesteld. De verontreiniging is vastgesteld in het traject van 2,5 - 8 m-mv. De omvang werd geraamd op 5.000 m³ sterk met minerale olie en vluchtige aromaten verontreinigd grondwater.

Figuur 2.6: uitsnede situatietekening nader bodemonderzoek 1999.



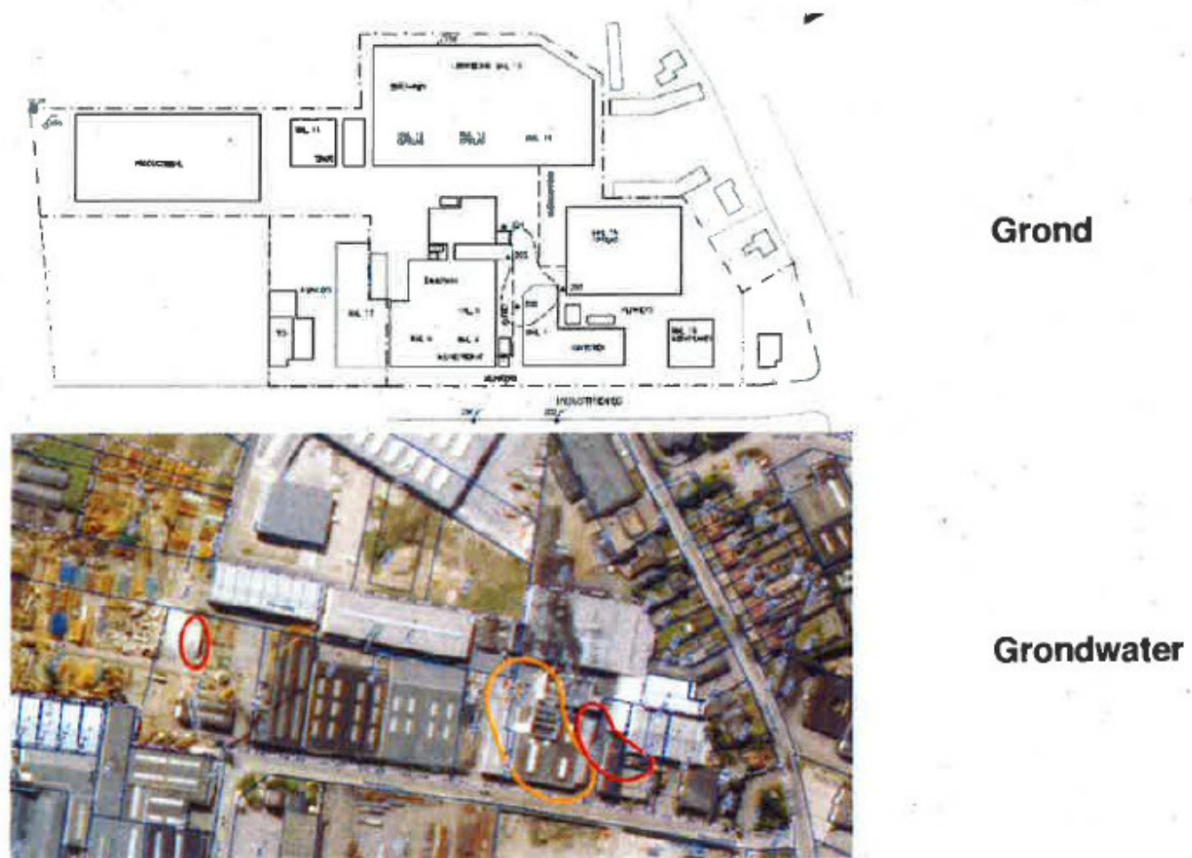
Ad. 6: Haalbaarheidsstudie 2011

De haalbaarheidsstudie is uitgevoerd in het kader van een eventuele bedrijfsverplaatsing. Omdat de bestaande onderzoeksgegevens als verouderd zijn beschouwd, is tevens een actualiserend onderzoek uitgevoerd. Verder is in de haalbaarheidsstudie een uitgebreide samenvatting van de verontreinigingssituatie opgenomen:

Olie en vluchtige aromaten:

- Tussen de hallen 1, 5 en 15 is een sterke verontreiniging met minerale olie in de bodem aangetoond. De oppervlakte van de sterke verontreiniging is geraamd op 375 m². De verontreiniging is aangetoond vanaf circa 2 m-mv tot een maximale diepte van 5 m-mv. De gemiddelde laagdikte is geraamd op 2 m (3,0-5,0 m-mv). De omvang van de verontreiniging is geraamd op 750 m³. Daarnaast is geschat dat er circa 375 m³ licht met olie verontreinigde grond aanwezig is.
- In het grondwater is een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten (btxn) aangetoond tussen de hallen 1, 5 en 15. De oppervlakte hiervan is geraamd op 1.375 m². De grondwaterverontreiniging is tot een diepte van circa 6 m-mv aangetoond. Uitgaande van een grondwaterstand van gemiddeld 2,5 m-mv is het bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater geraamd op circa 4.800 m³.

Figuur 2.7: verontreinigingscontouren haalbaarheidsstudie 2011.



VOCI:

- Vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (met name dichloorethenen en trichlooretheen) worden aan de westzijde van het terrein in sterk verhoogde gehalten aangetoond. Verspreid over het terrein worden nog licht tot matig verhoogde gehalten aan VOCl aangetoond. De sterke verontreiniging betreft een inkomende grondwaterverontreiniging waarvan de bron is gelegen op het belendende perceel ten westen van het Diffuthermterrein.
- De sterke verontreiniging heeft zich verspreid over een oppervlakte van 4.000 m² en tot een diepte van circa 6 m-mv. Uitgaande van een grondwaterstand van gemiddeld 2,5 m-mv bedraagt het bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater circa 14.000 m³.

- Het licht verontreinigde grondwater is aangetoond over de resterende 6.000 m² en een diepte van 12 m-mv (tevens onder de i-waardecontour). Licht verhoogde gehalten zijn tevens aangetoond op het naastliggende terrein Industrierweg 16.

Verder wordt in de haalbaarheidsstudie gesteld dat in de bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) op het gehele terrein plaatselijk licht verhoogde gehalten met cadmium, koper, zink en PAK voorkomen. In het grondwater zijn verspreid over het terrein zware metalen in licht verhoogde concentraties aangetoond. Alleen zink is plaatselijk in een matig verhoogde concentratie aangetoond.

Een samenvatting van de gegevens van de sterke verontreinigingen is weergegeven in tabel 2.2. De ligging van de verontreinigingen is weergegeven in figuur 2.7.

Tabel 2.2: gegevens bodemverontreiniging minerale olie en vluchtige aromaten.

compartiment	aard	afmetingen		oorzaak
grond	sterke verontreiniging met minerale olie.	oppervlak	375 m ²	lekkage of morsing bij (historische) bedrijfsactiviteiten
		traject	3,0 - 5,0 m-mv	
		omvang	750 m ³	
grondwater	sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten, met name benzeen, xylenen en naftaleen.	oppervlak	1.375 m ²	lekkage of morsing bij (historische) bedrijfsactiviteiten
		traject	2,5 - 6,0 m-mv	
		omvang	4.800 m ³	
	sterke verontreiniging met dichloorethenen en trichloorethenen	oppervlak	4.000 m ²	instromende verontreiniging vanaf belendend perceel.
		traject	2,5 - 6,0 m-mv	
		omvang	14.000 m ³	

Voor de haalbaarheidsstudie is een standaard risicobeoordeling uitgevoerd. Hieruit blijkt dat bij het gebruik van de locatie als bedrijfsterrein geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Bij een toekomstig gebruik van de locatie is eveneens geen sprake van onaanvaardbare risico's, ook als dat toekomstig gebruik wonen met tuin is.

Ad. 7: eindsituatie onderzoek 2012

In het kader van een geplande grondtransactie is de eindsituatie van de bedrijfslocatie van Diffutherm vastgelegd. Het uitgevoerde onderzoek is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie van het nulsituatie onderzoek van 1996/1997 [1]. De deellocaties waar sinds het nulsituatie-onderzoek vloeiend vloeren zijn aangelegd (hallen 12, 13, 14 en de productiehale) zijn niet onderzocht. Er is geen inpandig onderzoek verricht en er zijn geen boringen rondom de desbetreffende hallen verricht. Wel zijn de verontreinigingscontouren van de grondwaterverontreinigingen geactualiseerd.

Het grondwater van alle deellocaties is gecombineerd onderzocht. Volgens het rapport waren de concentraties VOCl in peilbuizen 15, 16, 17 en 22 toegenomen ten opzichte van het nulsituatie onderzoek van 1997. De concentraties vluchtige aromaten waren afgenomen.

Ad. 9 en 12: onderzoek en sanering ondergrondse tanks 2015/2016

Aanleiding voor het bodemonderzoek was de sanering van de ondergrondse tanks ten westen van hallen 4, 5, 8, en 17. Deze tanks maakten in het verleden onderdeel uit van tankenparken 1 en 3. In afwijking op de historische gegevens, bleken negen ondergrondse tanks aanwezig te zijn. In tabel 2.3 is een overzicht hiervan weergegeven. Een situatieschets is weergegeven in figuur 2.8.

Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen oliecomponenten waargenomen. Met een PID-meter is op één plaats (boring 3) een uitslag van 20 ppm gemeten.

Analytisch is ter plaatse van de vulpunten en ontluchtingspunten (boringen 12 en 14) een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond, respectievelijk in gehalten van 9.000 en 12.000 mg/kg d.s. In het grondwater zijn plaatselijk lichte verontreinigingen aangetoond met minerale olie, xylenen en naftaleen.

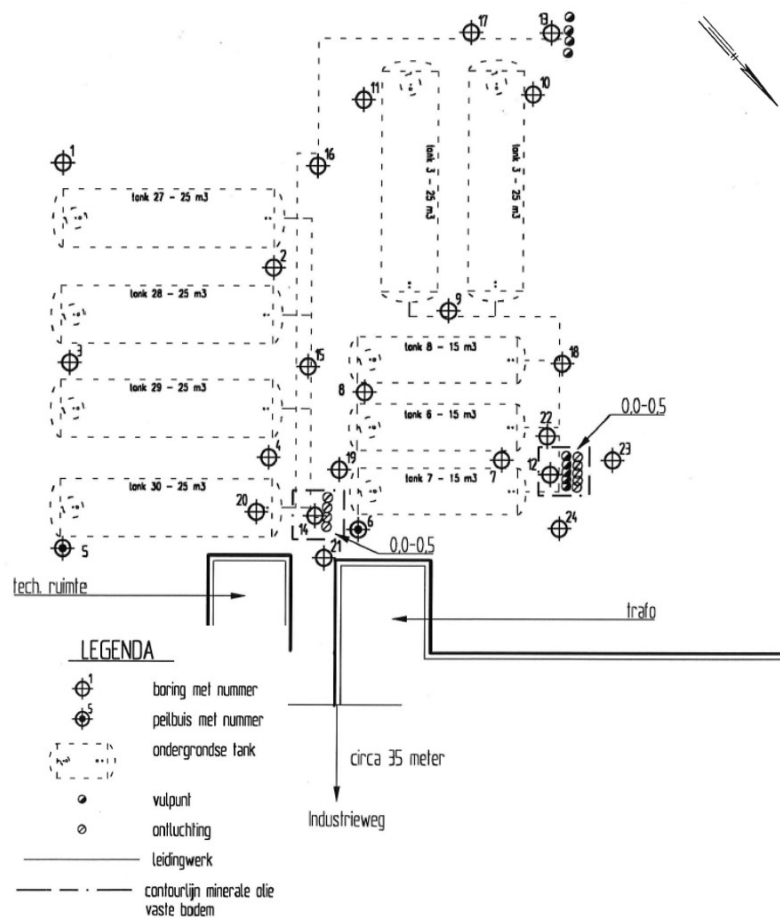
Tabel 2.3: overzicht ondergrondse tanks.

nummer	inhoud (m ³)	(laatste) opslag
3	25	isohexaan
6	15	methyyl-ethyl-keton
7	15	procesolie
8	15	kookpuntbenzine
9	25	kookpuntbenzine
27	25	white spirit
28	25	heptaan
29	25	white spirit
30	25	kookpuntbenzine

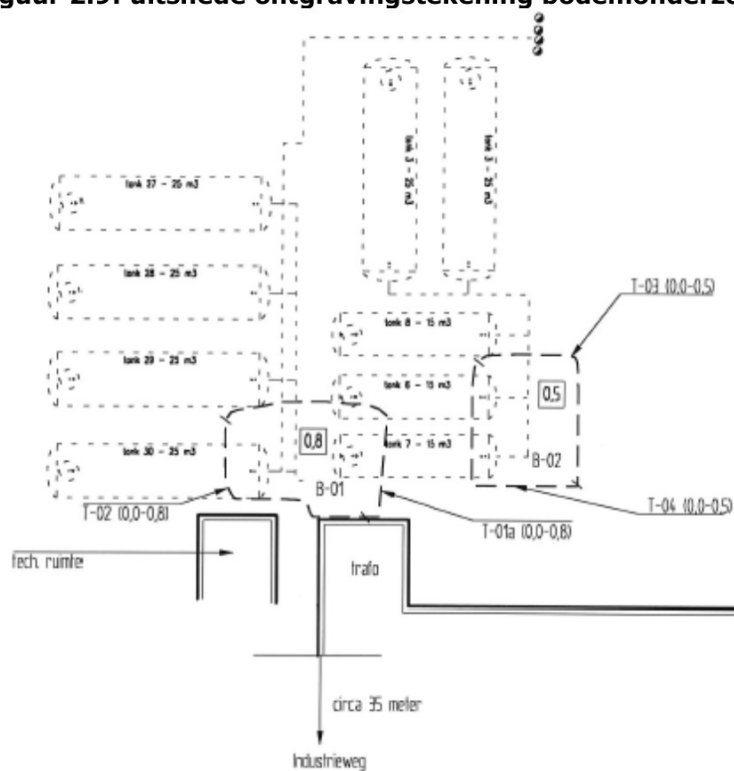
De omvang van de grondverontreiniging werd geraamd op 5 m³. Geconcludeerd werd dat de olieverontreiniging een zwaardere oliesoort betrof en daardoor geen relatie had met de ondergrondse tanks. Voorts werd geconcludeerd dat de verontreiniging voor 1987 was veroorzaakt en dat er sprake was van een niet-ernstige bodemverontreiniging.

Op 13 en 14 september 2016 is de olieverontreiniging gesaneerd. De bodem is hierbij tot 0,8 m-mv ontgraven. In totaal is 54,7 ton verontreinigde grond afgevoerd naar Jansen Recycling in Helmond. Uit de controlemonsters blijkt dat de concentraties minerale olie zijn teruggebracht tot beneden de tussenwaarde. De ontgraving is aangevuld met schone grond. Geconcludeerd werd dat de sanering in voldoende mate was uitgevoerd. Een uitsnede van de ontgravingstekening is weergegeven in figuur 2.9.

Figuur 2.8: uitsnede situatietekening bodemonderzoek (niet op schaal).



Figuur 2.9: uitsnede ontgravingstekening bodemonderzoek (niet op schaal)



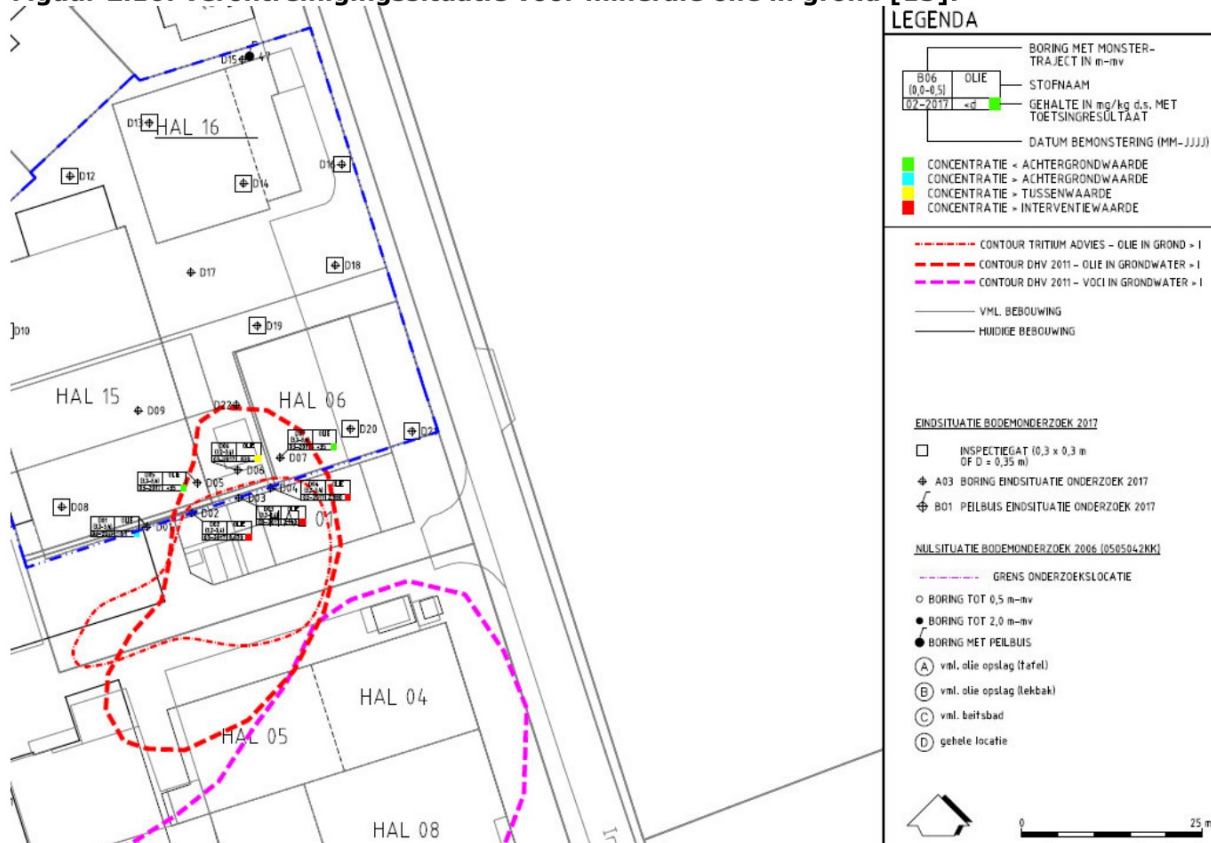
Ad. 13 - 15 en 20: eindsituatie 2017

In het kader van de verkoop en verhuur van een aantal bedrijfshallen op het terrein Industrieweg 2-12 en industrieweg 16, is in 2017 de eindsituatie van een deel van de voormalige Diffutherm-activiteiten vastgesteld. Hiervoor zijn 4 afzonderlijke bodemonderzoeken uitgevoerd. Doel van de onderzoeken was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), enerzijds om te bepalen of er op de locatie sprake was van bodemverontreiniging en anderzijds om te bepalen of er als gevolg van het gebruik van de locatie, verontreiniging aan de bodem was toegevoegd. Uitgevoerd zijn een verkennend onderzoek naar de algemene bodemkwaliteit (NEN5740) en een verkennend bodemonderzoek naar asbest (NEN5707). Verder is de bekende verontreiniging met minerale olie op het terreindeel ten zuiden van hallen 6, 15 en 16 weer aangetoond in de grond. In tabel 2.4 is een overzicht van de onderzoeksresultaten weergegeven.

Tabel 2.4: resultaten eindsituatie onderzoeken 2017.

locatie	resultaat onderzoek	conclusie
hallen 7 en 11 [13]	geen verontreiniging van betekenis	eindsituatie voldoende vastgelegd
hallen 12, 13 en 14 [14]	<ul style="list-style-type: none"> 20 mg/kg d.s. asbest in mengmonster in pandige boringen; sterke verontreiniging met minerale olie ter plaatse van boring B05 in de laag van 0 - 0,25 m-mv 	<ul style="list-style-type: none"> omdat voor de in pandige boringen gebruik is gemaakt van een boordiameter van 120 mm, dient het analysesresultaat als indicatief te worden beschouwd. Geadviseerd werd om op een geschikt moment een nader onderzoek uit te voeren. De olie verontreiniging heeft vermoedelijk een zeer beperkte omvang. De herkomst of oorzaak is niet bekend. Uit de chromatogrammen van de olieanalyses blijkt dat er sprake is van een zwaardere olie, niet vluchtige olie, zoals een smeerolie of vet. Eindsituatie voldoende vastgelegd.
hallen 6, 15 en 16 [15]	<ul style="list-style-type: none"> op twee plaatsen asbesthoudend materiaal in de grond (D11 en D18, vlakke plaat). Grond niet verontreinigd met asbest. grond boringen D12, D18 en D19 in de laag tot 0,5 m-mv sterk verontreinigd met zware metalen. grondwater peilbuis 47 matig verontreinigd met zink en lichte verontreinigd met enkele overige zware metalen en naftaleen. 	<ul style="list-style-type: none"> De sterke verontreiniging met zware metalen komt overeen met de resultaten van het nulsituatie onderzoek van 1997 [1]. De omvang van de grondverontreiniging is nog niet bekend. Geadviseerd werd om de aard en omvang van de grond- en grondwaterverontreiniging met zware metalen op een geschikt moment nader vast te stellen. Eindsituatie voldoende vastgelegd.
zuidelijke grens hallen 6, 15 en 16 [15]	grond sterk verontreinigd met minerale olie. In het verleden is reeds vastgesteld dat er sprake is van een geval van ernstige en niet-spoedeisende bodemverontreiniging.	
hallen 20 en 21 [19]	geen verontreiniging van betekenis	eindsituatie voldoende vastgelegd

Figuur 2.10: verontreinigingssituatie voor minerale olie in grond [15].



2.3 Toekomstig gebruik

De opdrachtgever is bezig om het voormalige bedrijfsterrein van Diffutherm op te delen in individuele bedrijfsruimtes, waarna deze zullen worden verhuurd. Het gebruik van de locatie als bedrijfsterrein blijft derhalve gehandhaafd. Onderdeel van de plannen is de vernieuwing van de verharding van het buitenterrein en aanleg van nutsvoorzieningen voor de individuele bedrijfsruimtes.

2.4 Bodemopbouw

In de navolgende tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.5: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 32 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	1 m	matig fijn tot grof zand	goed
1 ^e watervoerende pakket	10 m	matig fijn tot matig grof zand	goed

Tabel 2.6: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	30 m +NAP	noordoostelijk
1 ^e 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. In de huidige situatie vindt op de onderzoekslocatie geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

Op 28 juni 2016 is de vigerende bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Bergeijk vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de gemeente ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone "Wonen en werken". De kwaliteit van de bovengrond in deze zone wordt geclassificeerd als "wonen" en de ondergrond als "AW-2000".

2.6 Conclusies vooronderzoek

Tijdens eerder uitgevoerd bodemonderzoek is in het gebied tussen de hallen 1, 5 en 14 in de grond een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond en in het grondwater een sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten. In 2017 is de verontreinigingssituatie in de grond geactualiseerd [15]. Het grondwater is in 2012 voor het laatst onderzocht. Het oppervlak van de sterke verontreiniging met minerale olie in de grond is geraamd op 540 m². De verontreiniging is aangetoond vanaf circa 2 m-mv tot een maximale diepte van 5 m-mv. De omvang van de sterke verontreiniging is geraamd op 1.080 m³. Het grondwater ter plaatse is sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. Het oppervlak hiervan is geraamd op 1.375 m². De grondwaterverontreiniging is tot een diepte van circa 6 m-mv aangetoond. Uitgaande van een grondwaterstand van gemiddeld 2,5 m-mv is het bodemvolume met sterk verontreinigd grondwater geraamd op circa 4.800 m³. Er is sprake van een geval van ernstige en niet-spoedeisende bodemverontreiniging.

Gelet op de ouderdom van de grondwateronderzoeken, dient de actuele verontreinigingssituatie van het grondwater te worden vastgelegd, alvorens gestart kan worden met de bodemsanering.

3. Onderzoeksstrategie

Het actualiserend onderzoek wordt uitgevoerd volgens een maatwerkstrategie. De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie actualiserend onderzoek.

peilbuis	filtertraject (m-mv)	doel	werkzaamheden
			vaststellen nulsituatie
17	3,4-5,4	vaststellen concentraties kern	bemonsteren
103	3,5-5,5		bemonsteren
MO02	4,0-5,0		peilbuis plaatsen en bemonsteren
22	3,0-5,0	horizontale verspreiding	bemonsteren
26	4,5-5,5		peilbuis herplaatsen en bemonsteren
201	2,5-4,5		bemonsteren
202	2,0-4,0		bemonsteren
MO01	4,0-5,0		peilbuis plaatsen en bemonsteren
MO03	4,0-5,0		peilbuis plaatsen en bemonsteren
206	8,0-9,0	verticale verspreiding	peilbuis herplaatsen en bemonsteren

Het grondwater van elke peilbuis wordt geanalyseerd op vluchtige aromaten en naftaleen en minerale olie (C10-C40). Van enkele peilbuizen zal ook de concentratie vluchtige minerale olie worden bepaald (C6-C9). De grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

4.1 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 diepe peilbuis is machinaal geplaatst door Daemen Milieutechniek B.V. op grond van BRL SIKB 2100 (versie 3.3, 16 april 2015) conform protocol 2101 (versie 3.3, 16 april 2015) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuizen zijn bemonsterd conform protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

Tabel 4.1: erkende veldwerkers.

veldwerkers	datum uitvoering	peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
(Daemen Milieutechniek B.V.)	21-02-2018	206
monsternamen grondwater		
(Tritium Advies B.V.)	07-02-2018	17, 22
(Tritium Advies B.V.)	21-02-2018	201
	29-03-2018	206
(Tritium Advies B.V.)	06-04-2018	206 ¹⁾

opmerkingen bij de tabel:

- 1) Peilbuis 206 is tweemaal bemonsterd omdat tijdens de eerste bemonstering per abuis te weinig grondwater is bemonsterd voor een analyse op vluchtige aromaten en minerale olie.

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

4.2 Grondwateronderzoek

De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de peilbuis deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen bleek dat ter plaatse van peilbuis 26 zware machines gesteld waren, die niet zonder een hijskraan verplaatst konden worden. Verder bleken de peilbuizen 103 en 202 niet meer aanwezig te zijn. Het grondwater uit deze drie peilbuizen is derhalve niet bemonsterd. Verder zijn er geen ondiepe peilbuizen herplaatst.

Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

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

Tabel 4.3: peilbuispecificaties.

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (Ec, µS/cm)	troebelheid (ntu)
17	7-2-2018	3,4 – 5,4	3,34	5,4	367	21
22	7-2-2018	3,0 – 5,0	3,25	4,5	194	108
201	21-2-2018	2,5 – 4,5	3,40	7,7	285	6
206	29-3-2018	8,0 – 9,0	3,25	5,1	335	150
	6-4-2018	8,0 – 9,0	3,25	5,9	505	3

4.3 Analyses

De grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabel geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd). Omdat onderhavig onderzoek tegelijkertijd is uitgevoerd met een tweetal andere bodemonderzoeken op de locatie Industrieweg 2-16 (documentkenmerken 1712/013/MV-01 en 1712/013/MV-02) zijn enkele peilbuizen ook op andere parameters dan vluchtige aromaten en minerale olie geanalyseerd.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater).

monster- code	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
17-1-1	17	3,4 – 5,4	m.o., btexn, VKF	actualiseren kwaliteit grondwater
22-1-1	22	3,0 – 5,0	NEN-gw, MEK, VKF	actualiseren kwaliteit grondwater
201-201-1	201	2,5 – 4,5	NEN-gw, MEK	actualiseren kwaliteit grondwater
206-206-1	206	8,0 – 9,0	btexn, VKF	actualiseren kwaliteit grondwater
206-206-2	206	8,0 – 9,0	m.o.	actualiseren kwaliteit 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);
- MEK : methyl-ethyl-keton;
- m.o. : minerale olie;
- btexn : vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen)
- VKF : vluchtige minerale olie (C6-C10).

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

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

Voor het grondwater wordt de streefwaarde 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 grondwater betreft het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

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

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport			betekenis voor grondwater
-	=	niet verontreinigd	de toetsingswaarden worden niet overschreden
>AW of >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.

5.2 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Omdat onderhavig onderzoek tegelijkertijd is uitgevoerd met een tweetal andere bodemonderzoeken op de locatie Industrieweg 2-16 (documentkenmerken 1712/013/MV-01 en 1712/013/MV-02) zijn enkele peilbuizen ook op andere parameters van vluchtige aromaten en minerale olie geanalyseerd. Derhalve zijn in de navolgende tabel alle geanalyseerde parameters weergegeven.

Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monster- code	peilbuis- nummer	filterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾		
				> S	> T	> I
17-1-1	17	3,4 – 5,4	actualiseren kwaliteit grondwater	ethylbenzeen	benzeen	olie xylenen naftaleen
22-1-1	22	3,0 – 5,0	actualiseren kwaliteit grondwater	olie, kobalt, nikkel, zink, cadmium, barium naftaleen, 1,1-DCE, 1,1,1-TCE, Tri, Per	1,2-DCE	-
201-201-1	201	2,5 – 4,5	actualiseren kwaliteit grondwater	barium	-	-
206-206-1	206	8,0 – 9,0	actualiseren kwaliteit grondwater	naftaleen	-	-
206-206-2	206	8,0 – 9,0	actualiseren kwaliteit grondwater	-	-	-

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring stoffen:

- 1,1-DCE : 1,1-dichlooretheen;
- 1,2-DCE : 1,2-dichlooretheen
- 1,1,1-TCE: 1,1-trichloorethaan;
- Tri : trichlooretheen;
- Per : tetrachlooretheen.

6. Verontreinigingssituatie

Tijdens eerder op de locatie uitgevoerd bodemonderzoek [6] is tussen hallen 1, 5 en 14 een sterke grondverontreiniging met minerale olie en een sterke grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. In de navolgende tabel is een samenvatting van het sterk verontreinigde deel van de verontreiniging weergegeven.

Tabel 6.1: gegevens bodemverontreiniging minerale olie en vluchtige aromaten.

compartiment	aard	afmetingen		oorzaak
grond	sterke verontreiniging met minerale olie.	oppervlak	375 m ²	lekkage of morsing bij (historische) bedrijfsactiviteiten
		traject	3,0 - 5,0 m-mv	
		omvang	750 m ³	
grondwater	sterke verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten, met name benzeen, xylenen en naftaleen.	oppervlak	1.375 m ²	lekkage of morsing bij (historische) bedrijfsactiviteiten
		traject	2,5 - 6,0 m-mv	
		omvang	4.800 m ³	
	sterke verontreiniging met dichloorethenen en trichloorethenen	oppervlak	4.000 m ²	instromende verontreiniging vanaf belendend perceel.

6.1 Grondwater

6.1.1 Minerale olie en vluchtige aromaten

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt dat het grondwater in de kern van de verontreiniging (peilbuis 17) sterk verontreinigd is met xylenen, naftaleen en minerale olie. In het verleden zijn ter plaatse van deze peilbuis ook sterke verontreinigingen met xylenen, naftaleen en minerale olie, evenals ethylbenzeen, aangetoond. De concentraties minerale olie en vluchtige aromaten in de kern van de verontreiniging fluctueren, maar laten wel een dalende trend zien in de tijd.

In de afperkende horizontale en verticale peilbuizen zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond. Ter plaatse van de afperkende peilbuis 22 zijn in het verleden (vóór 1998) sterke verontreinigingen met benzeen, xylenen en minerale olie aangetoond in het grondwater. Bij onderzoeken na 1998 zijn deze sterke verontreinigingen niet meer aangetoond. Verder komen de analyseresultaten van de afperkende peilbuizen overeen met de resultaten uit het verleden.

Er is derhalve geen reden om de verontreinigingssituatie zoals die in 2011 reeds is vastgesteld te herzien.

De verontreinigingssituatie en de omvang van de verontreiniging zijn op tekening weergegeven in bijlage 6. Een overzicht van de gemeten concentraties tijdens het onderhavige en de eerdere onderzoeken is weergegeven in bijlage 7.

In de navolgende tabel zijn concentraties van de sterke grondwaterverontreiniging weergegeven.

Tabel 6.2: kerngegevens sterk verontreinigd deel grondwaterverontreiniging.

omschrijving	filtertraject (m-mv)		hoogste concentratie (µg/l)
	van	tot	
xylenen	3,4	5,4	78
naftaleen			74
minerale olie			1.600

6.1.2 Overige verontreinigingen

Behalve minerale olie en vluchtige aromaten zijn in het grondwater ter plaatse van hallen 1, 5 en 14 lichte tot matige verontreinigingen aangetoond met zware metalen en VOCl. De grondwaterverontreiniging met VOCl betreft een inkomende verontreiniging vanaf een belendend perceel ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie. De lichte verontreinigingen met zware metalen passen in het beeld van de verontreinigingssituatie op het gehele terrein, waarbij licht tot matige verontreinigingen met zware metalen zijn aangetoond.

Omdat er tijdens onderhavig onderzoek geen sterke verontreinigingen met zware metalen en VOCl zijn aangetoond wordt nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk geacht.

7. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

In de kern van de eerder aangetoonde grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten blijkt het grondwater sterk verontreinigd te zijn met deze stoffen. De concentraties minerale olie en vluchtige aromaten in de kern van de verontreiniging fluctueren, maar laten wel een dalende trend zien.

In de afperkende peilbuizen zijn, evenals in het verleden, geen sterke verontreinigingen aangetoond met minerale olie en vluchtige aromaten. Er is derhalve geen reden om de verontreinigingssituatie en de risicobeoordeling uit 2011 te herzien.

Daarnaast zijn in het grondwater lichte tot matige verontreinigingen aangetoond met zware metalen en VOCl. De grondwaterverontreiniging met VOCl betreft een inkomende verontreiniging vanaf een belendend perceel ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie. De lichte verontreinigingen met zware metalen passen in het beeld van de verontreinigingssituatie op het gehele terrein, waarbij licht tot matige verontreinigingen met zware metalen zijn aangetoond.

Met onderhavig onderzoek is de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten voldoende geactualiseerd. De resultaten kunnen gebruikt worden als toetsingsgrondslag voor de toekomstige sanering van de bodemverontreiniging.

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

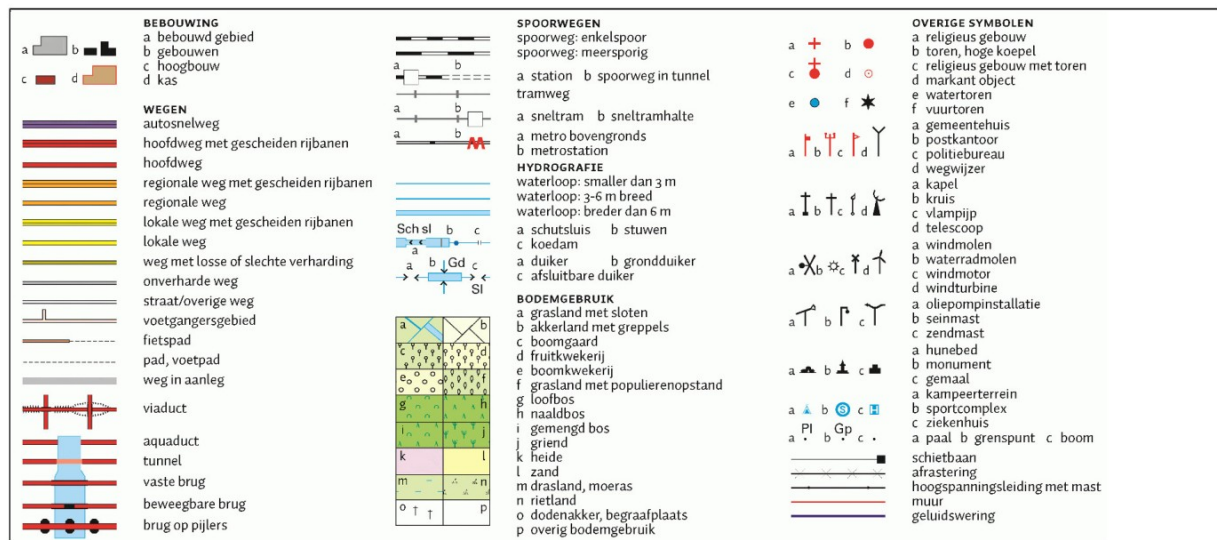
	aantal pagina's
1 topografische kaart	1
2 kadastrale kaart	1
3 eigendomsinformatie	5



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BERGEIJK D 6496
Industrieweg, BERGEIJK
CC-BY Kadaster.





- 12345 Deze kaart is noordgericht
 25 Perceelnummer
 Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
 - Voorlopige kadastrale grens
 - Administratieve kadastrale grens
 - Bebouwing
 - Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 18 april 2018
 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente
 Sectie
 Perceel

BERGEIJK
 D
 6496



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	Bergeijk D 6496	
	Kadastrale objectidentificatie : 039220649670000	
Locatie	Industrieweg 6 5571 LJ Bergeijk	
Grootte	2.480 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	152228 - 369718	
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor) Erf - Tuin	
Koopsom	€ 600.000	Koopjaar 2017
Ontstaan uit	Bergeijk D 6493	

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/4	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 70754/147	Ingeschreven op 29-05-2017
Naam gerechtigde	Mevrouw 	
Adres		
Geboren		te HO NAI
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	De   (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Verkregen namens	Vennootschap onder firma	
samenwerkingsverband	 W.S. Tig Welding Support	
samenwerkingsverband		

Adres

KvK-nummer [17192323](#) (Bron: Handelsregister)

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

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 70754/147](#)

Ingeschreven op 29-05-2017

Naam gerechtigde [De](#)

Adres

Geboren

te HANOI

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

Verkregen namens Vennootschap onder firma

samenwerkingsverband

[W.S. Tig Welding Support](#)

samenwerkingsverband

Adres Elskensakker 38

5571 SK BERGEIJK

KvK-nummer [17192323](#) (Bron: Handelsregister)

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

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 70754/147](#)

Ingeschreven op 29-05-2017

Naam gerechtigde [De](#)

Adres

Geboren

te HANOI

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Verkregen namens Vennootschap onder firma

samenwerkingsverband

[W.S. Tig Welding Support](#)

samenwerkingsverband

Adres Elskensakker 38

5571 SK BERGEIJK

KvK-nummer [17192323](#) (Bron: Handelsregister)

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

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 70754/147](#)

Ingeschreven op 29-05-2017

Naam gerechtigde [Mevrouw](#)

Adres

Geboren

te HA TAY

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

Verkregen namens Vennootschap onder firma
samenwerkingsverband

[W.S. Tig Welding Support](#)

samenwerkingsverband

Adres Elskensakker 38

5571 SK BERGEIJK

KvK-nummer [17192323](#) (Bron: Handelsregister)

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

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Bergeijk D 6509](#)

Kadastrale objectidentificatie : 039220650970000

Locaties Industrieweg 10
5571 LJ Bergeijk

Industrieweg 12
5571 LJ Bergeijk

Industrieweg 14
5571 LJ Bergeijk

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Industrieweg 16
5571 LJ Bergeijk

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Industrieweg 18
5571 LJ Bergeijk

Grootte 10.843 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 152261 - 369614

Omschrijving Wonen

Erf - Tuin

Ontstaan uit [Bergeijk D 6504](#)

[Bergeijk D 6506](#)

[Bergeijk D 6507](#)

AANTEKENINGEN

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

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 68627/26](#)

Ingeschreven op 08-07-2016

Naam gerechtigde [OAK HILL DEVELOPMENT B.V.](#)

Adres Concertgebouwplein 21
1071 LM AMSTERDAM



BETREFT

Bergeijk D 6509

UW REFERENTIE

1712013MV

GELEVERD OP

01-05-2018 - 15:22

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11005453838

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

30-04-2018

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

24-04-2018

BLAD

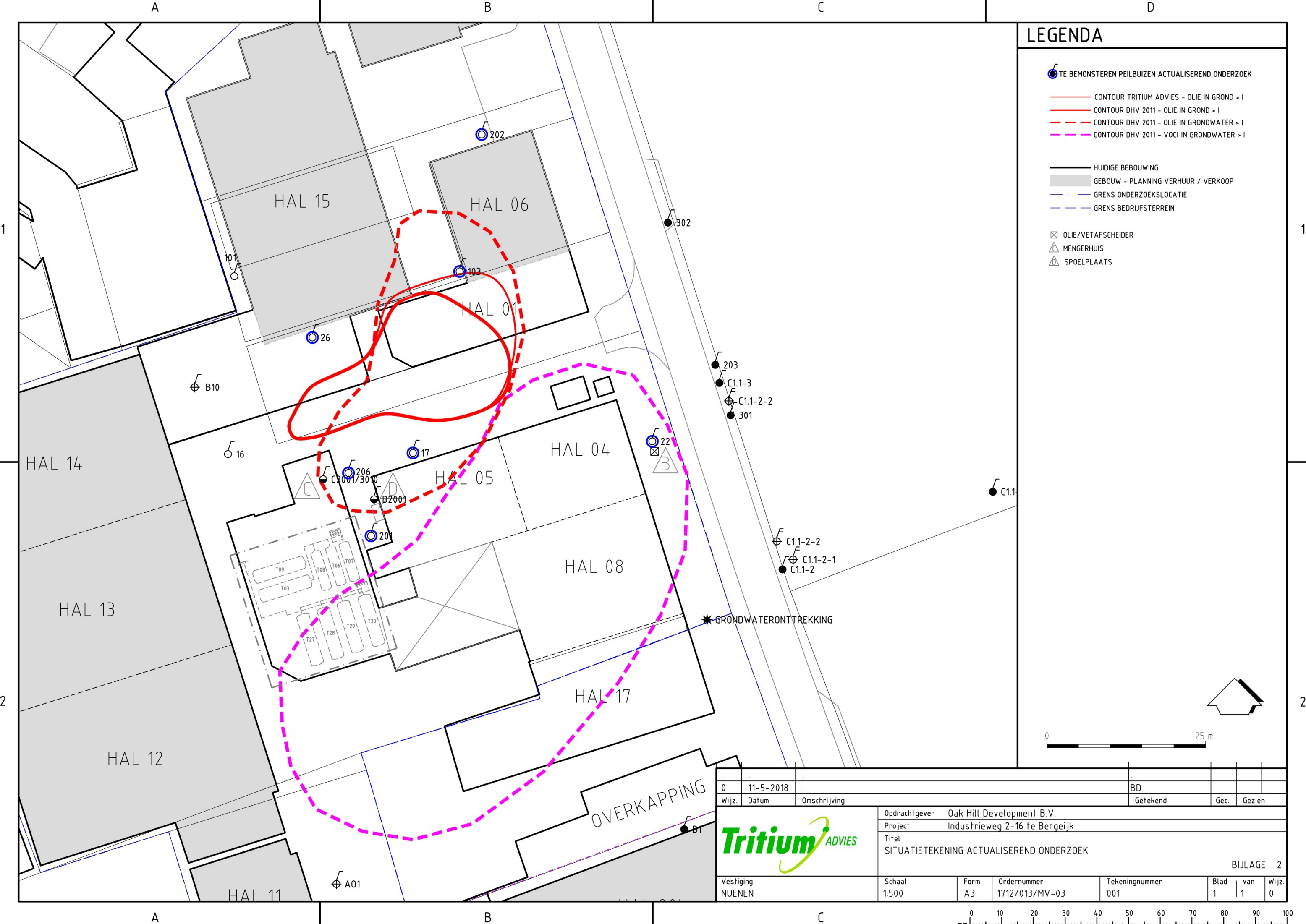
2 van 2

Statutaire zetel BERGEIJK

KvK-nummer [53411471](#) (Bron: Handelsregister)

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

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



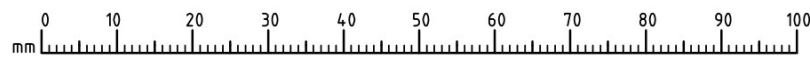
LEGENDA

- TE BEMONSTEREN PEILBUIZEN ACTUALISEREND ONDERZOEK
- CONTOUR TRITIUM ADVIES - OLIE IN GROND > I
- CONTOUR DHV 2011 - OLIE IN GROND > I
- CONTOUR DHV 2011 - OLIE IN GRONDWATER > I
- CONTOUR DHV 2011 - VOCI IN GRONDWATER > I
- HUDIGE BEBOUWING
- GEBOUW - PLANNING VERHUUR / VERKOOP
- GRENS ONDERZOEKSLOCATIE
- GRENS BEDRIJFSTERREIN
- OLIE/VETAFSCHEIDER
- MENGERHUIS
- SPOELPLAATS

0 25 m.

0	11-5-2018		BD			
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien	
<div> ADVIES</div>			Opdrachtgever Oak Hill Development B.V.			
			Project Industrieweg 2-16 te Bergeijk			
			Titel SITUATIETEKENING ACTUALISEREND ONDERZOEK			
Vestiging NUENEN			Schaal 1:500	Form. A3	Ordernummer 1712/013/MV-03	Tekeningnummer 001
						Blad 1 van 1
						Wijz. 0

BIJLAGE 2



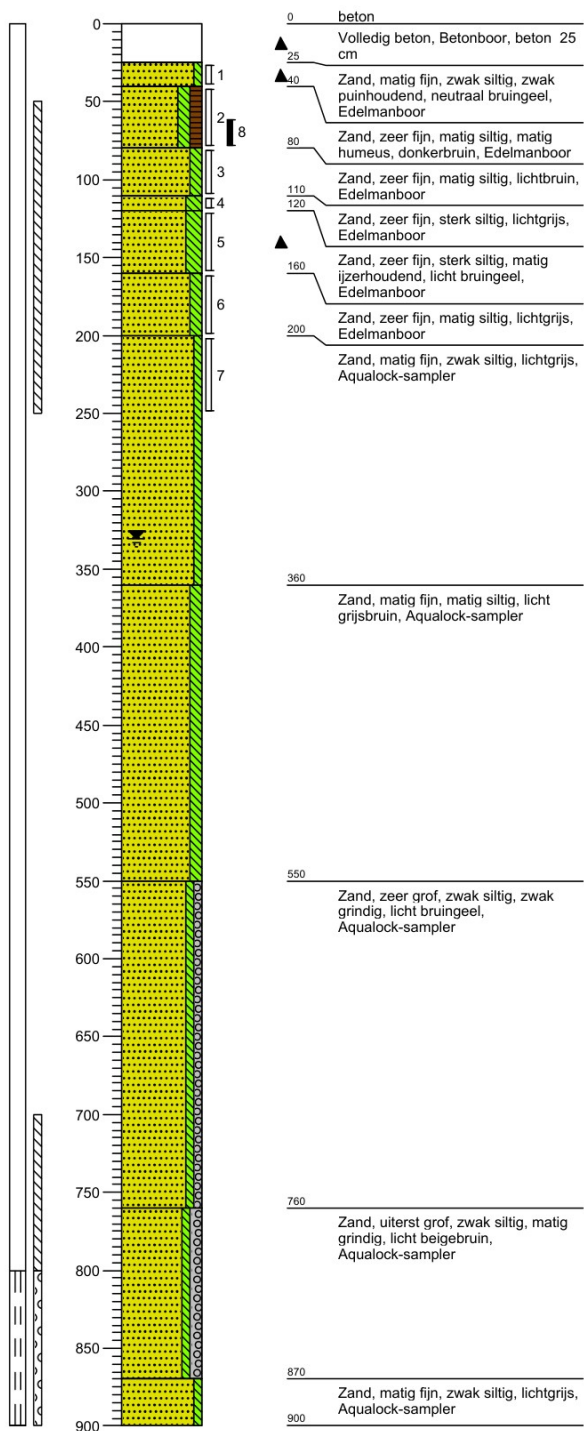
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 206

Opmerking: dikte beton 25 cm

Datum: 21-02-2018

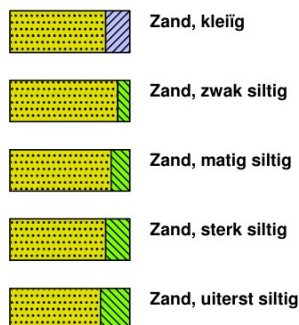


Legenda (conform NEN 5104)

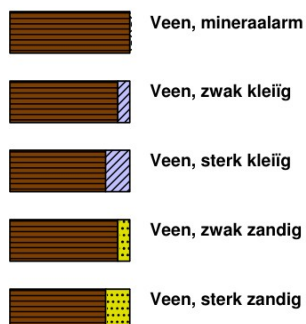
grind



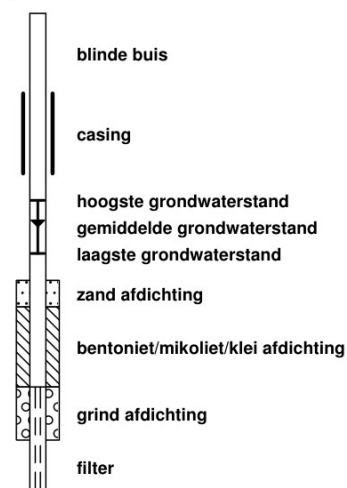
zand



veen



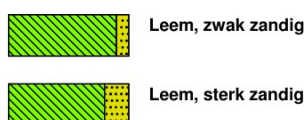
peilbuis



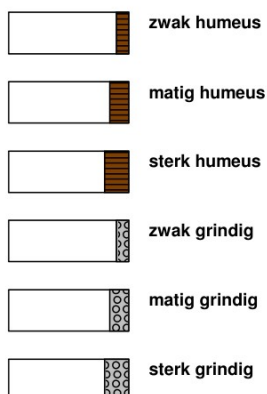
klei



leem



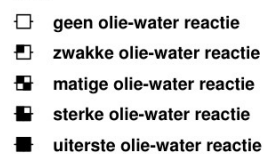
overige toevoegingen



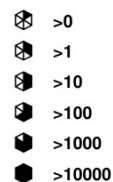
geur



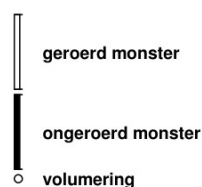
olie



p.i.d.-waarde



monsters

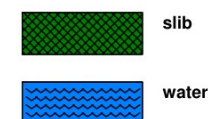


overig



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 4: ANALYSERESULTATEN 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES

GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 13.02.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 746607

ANALYSERAPPORT

Opdracht 746607 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1712013MV
Opdrachtacceptatie 08.02.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte ,

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. , Tel. 31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa.
Dr.



Blad 1 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 746607 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
417690	101 (398-495)	07.02.2018	
417691	16 (435-535)	07.02.2018	
417692	17 (446-546)	07.02.2018	
417693	22 (380-480)	07.02.2018	
417694	47 (485-585)	07.02.2018	

Eenheid	417690 101 (398-495)	417691 16 (435-535)	417692 17 (446-546)	417693 22 (380-480)	417694 47 (485-585)
---------	-------------------------	------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	190	160	--	71	47
S Cadmium (Cd)	µg/l	1,2	3,9	--	1,2	1,5
S Kobalt (Co)	µg/l	9,3	41	--	43	7,0
S Koper (Cu)	µg/l	18	14	--	8,2	23
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	--	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	5,9	<2,0	--	<2,0	6,1
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	--	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	15	19	--	18	9,8
S Zink (Zn)	µg/l	430	640	--	140	510

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	18	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	1,2	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	30	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	45	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	34	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	79	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	74	0,13	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	--	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	--	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	--	0,36	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	--	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	--	0,30	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	--	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	--	0,27	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	--	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	--	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	--	0,40	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	0,12	--	12	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	--	0,17	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,19 ^{#)}	--	12	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,26 ^{#)}	--	13	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	0,45	18	--	180	<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.
Dr.

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 746607 Water

Eenheid		417690	417691	417692	417693	417694
		101 (398-495)	16 (435-535)	17 (446-546)	22 (380-480)	47 (485-585)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)						
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	0,21	--	4,2	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	--	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	--	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	--	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	--	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen						
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	--	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)						
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	1600	81	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	440 *	<10 *	12 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	660 *	37 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	340 *	27 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	120 *	9,1 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	29 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	6,3 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Vluchtige verbindingen						
VKF C6-C10	µg/l	--	--	500	<10	--
Polaire oplosmiddelen						
Methylethylketon (MEK)	mg/l	--	--	--	<0,01	--

#) 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: 08.02.2018

Einde van de analyses: 13.02.2018

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

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

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

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



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 746607 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

eigen methode: Methylethylketon (MEK)

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1): VKF C6-C10

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
ortho-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-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
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.
Dr.

Blad 4 van 4

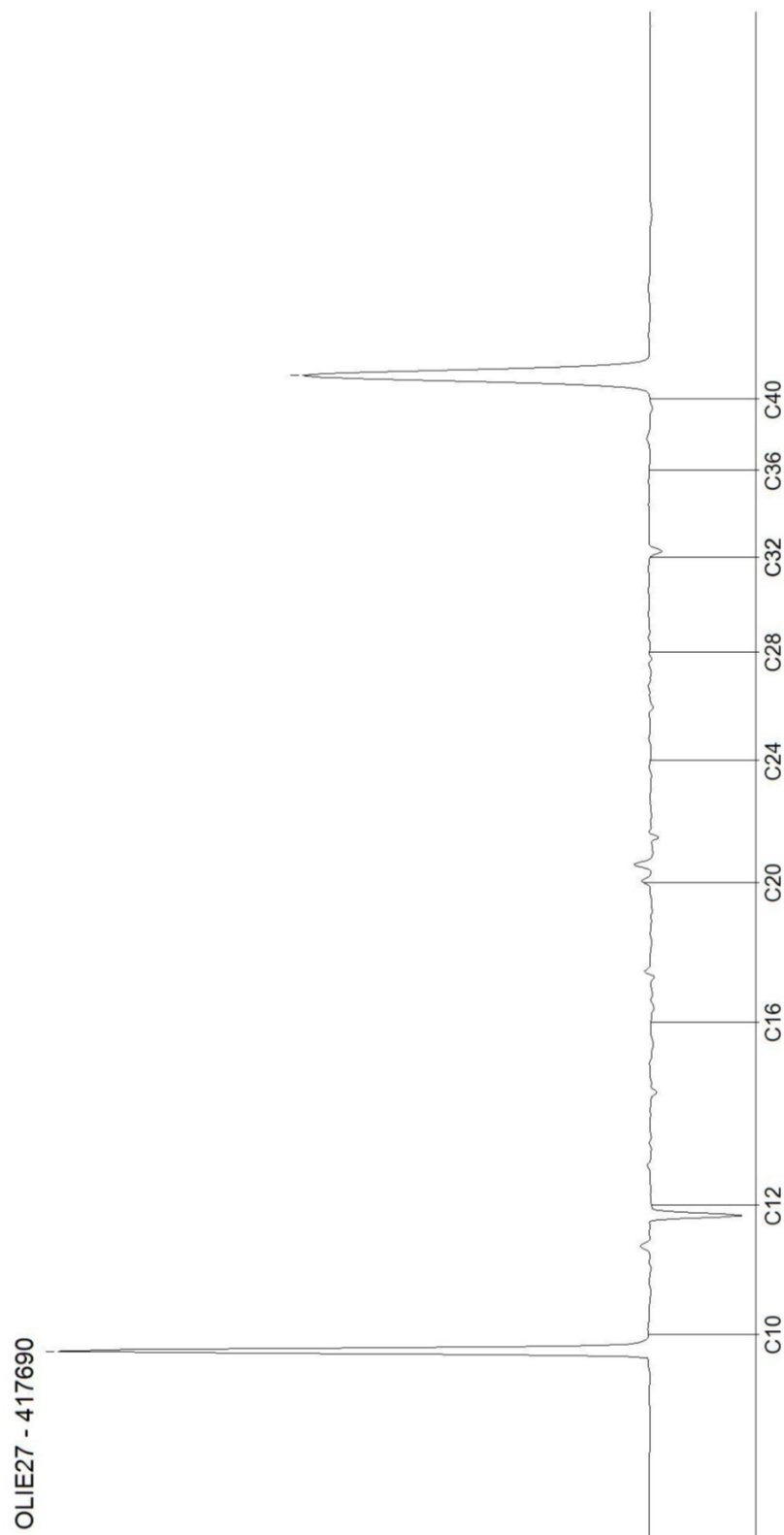


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 746607, Analysis No. 417690, created at 12.02.2018 10:43:33

Monsteromschrijving: 101 (398-495)

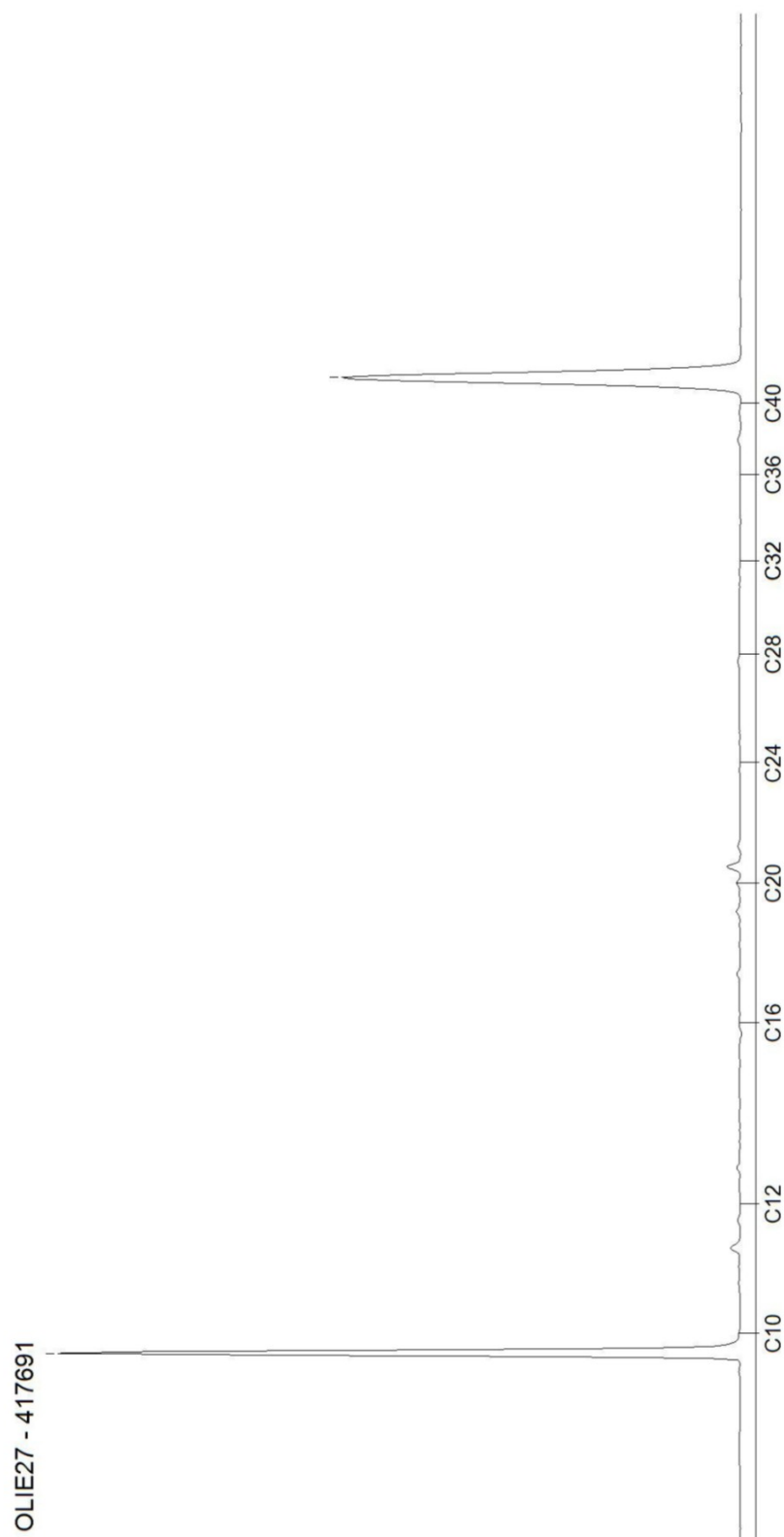


AL-West B.V.

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. 746607, Analysis No. 417691, created at 12.02.2018 10:43:33

Monsteromschrijving: 16 (435-535)



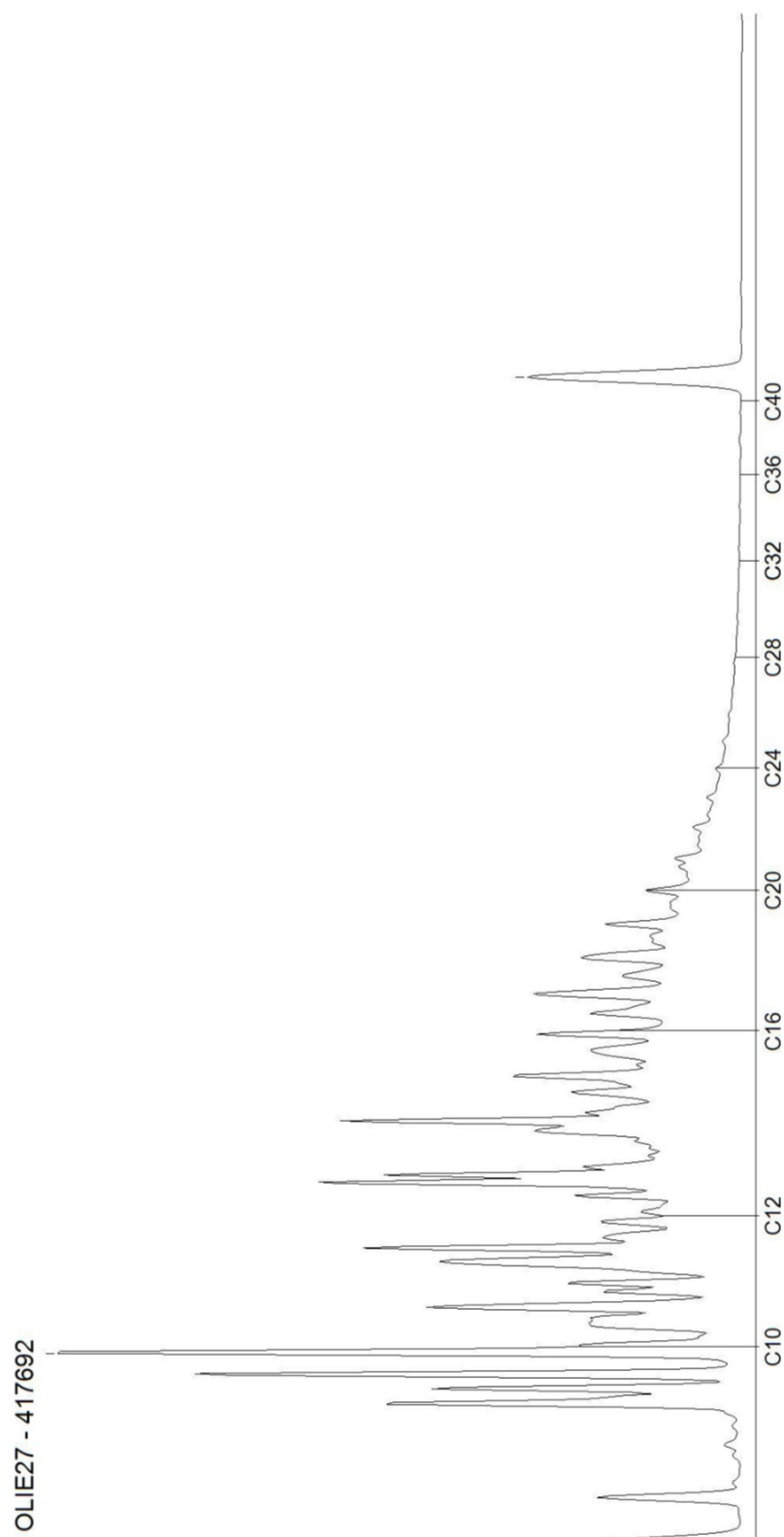
Blad 2 van 5

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. 746607, Analysis No. 417692, created at 12.02.2018 10:43:33

Monsteromschrijving: 17 (446-546)



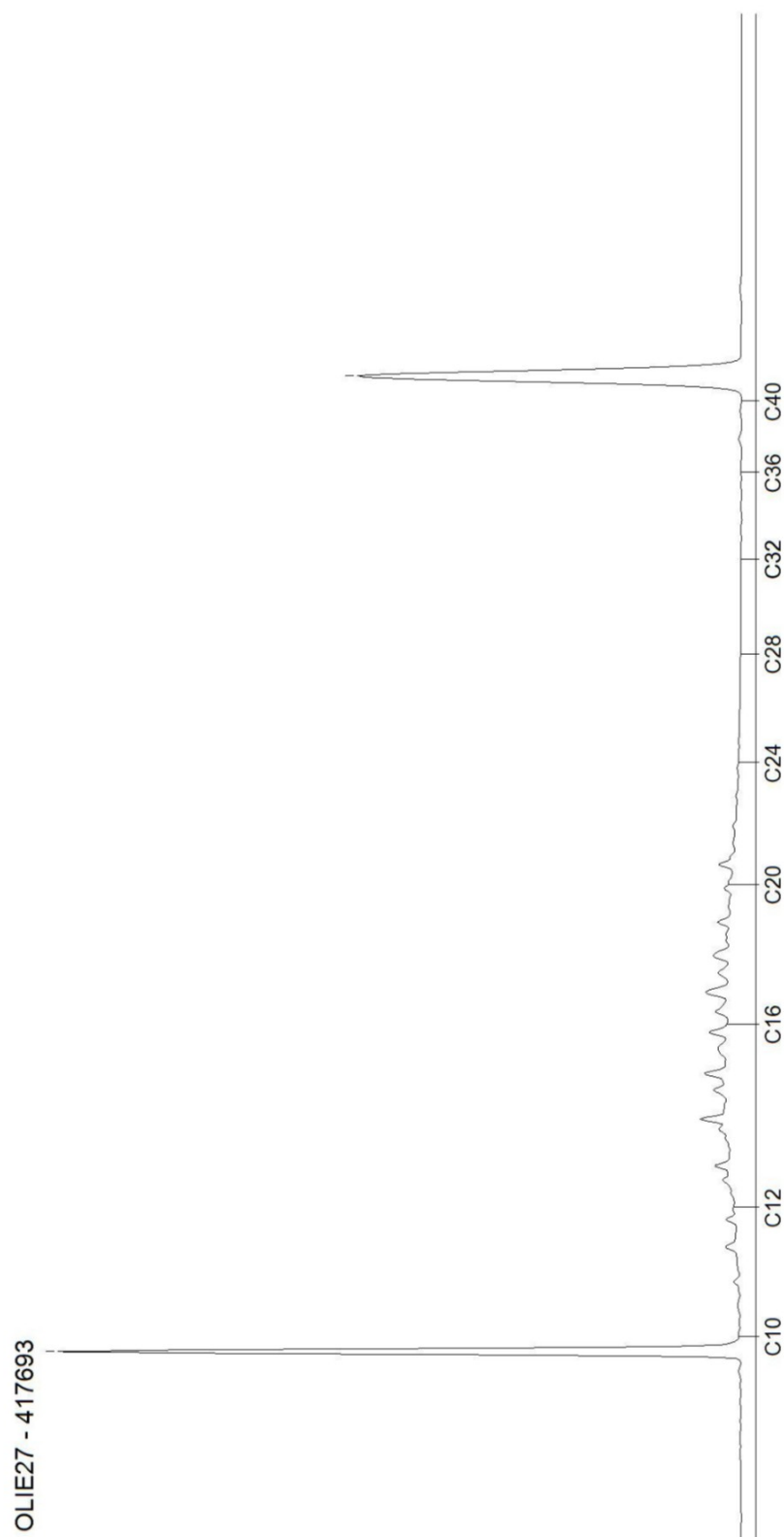
Blad 3 van 5

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. 746607, Analysis No. 417693, created at 12.02.2018 10:43:33

Monsteromschrijving: 22 (380-480)



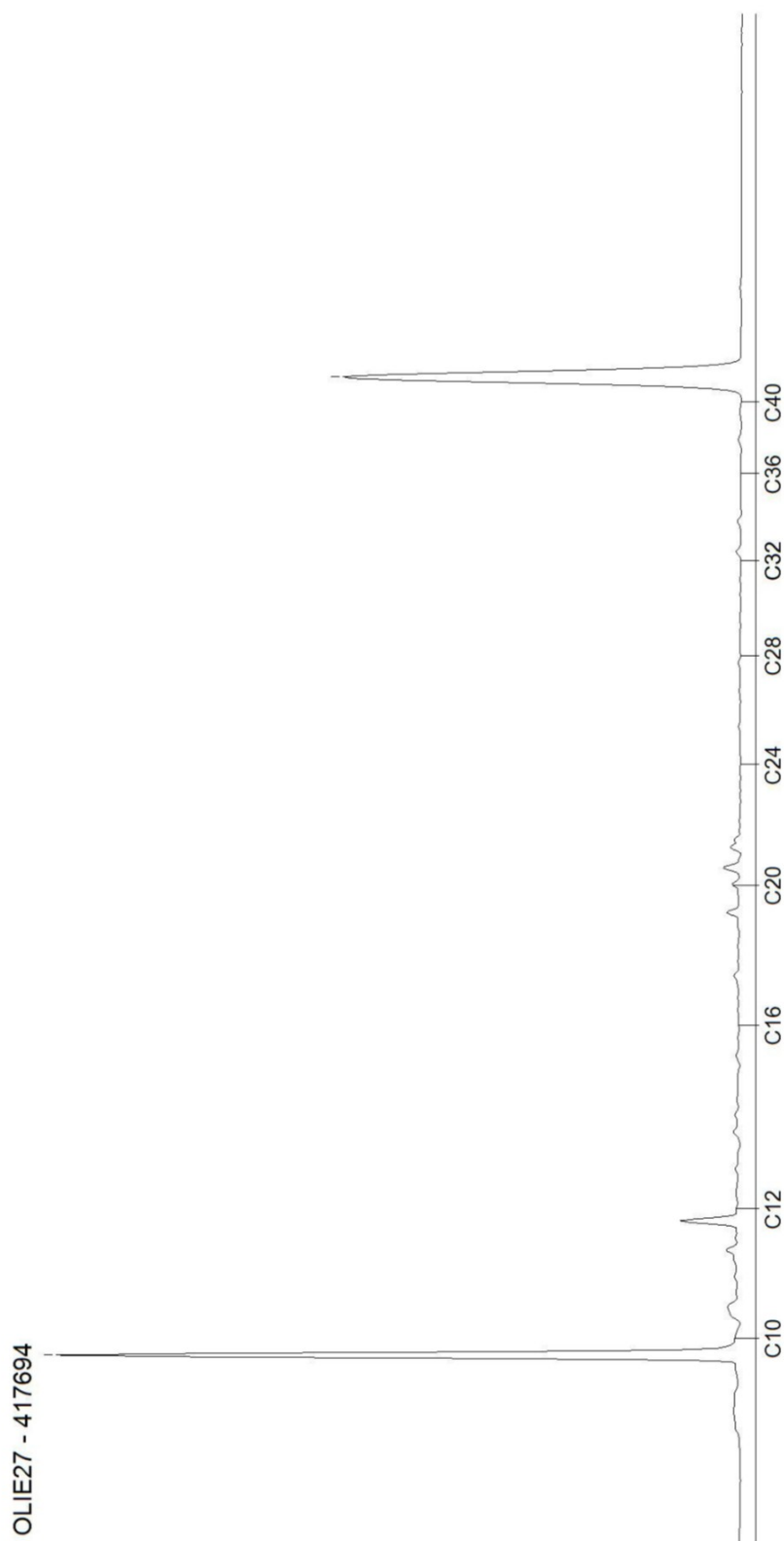
Blad 4 van 5

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. 746607, Analysis No. 417694, created at 12.02.2018 10:43:33

Monsteromschrijving: 47 (485-585)



Blad 5 van 5

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

GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 28.02.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 749607

ANALYSERAPPORT

Opdracht 749607 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1712013MV Industrieweg 2-16
Opdrachtacceptatie 22.02.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte ,

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. , 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 749607 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
433115	201	21.02.2018	

Eenheid 433115
201

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	78
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,25
S Kobalt (Co)	µg/l	5,7
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	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	33

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.
Dr.

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 749607 Water

Eenheid 433115
201

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	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	17 *
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 *

Polaire oplosmiddelen

Methylethylketon (MEK)	mg/l	<0,01
------------------------	------	-------

#) 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: 22.02.2018

Einde van de analyses: 28.02.2018

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

AL-West B.V. [redacted], Tel. 31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa.
Dr. [redacted]



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 749607 Water

Toegepaste methoden

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

eigen methode: Methylethylketon (MEK)

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) 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-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie 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.
Dr.

Blad 4 van 4

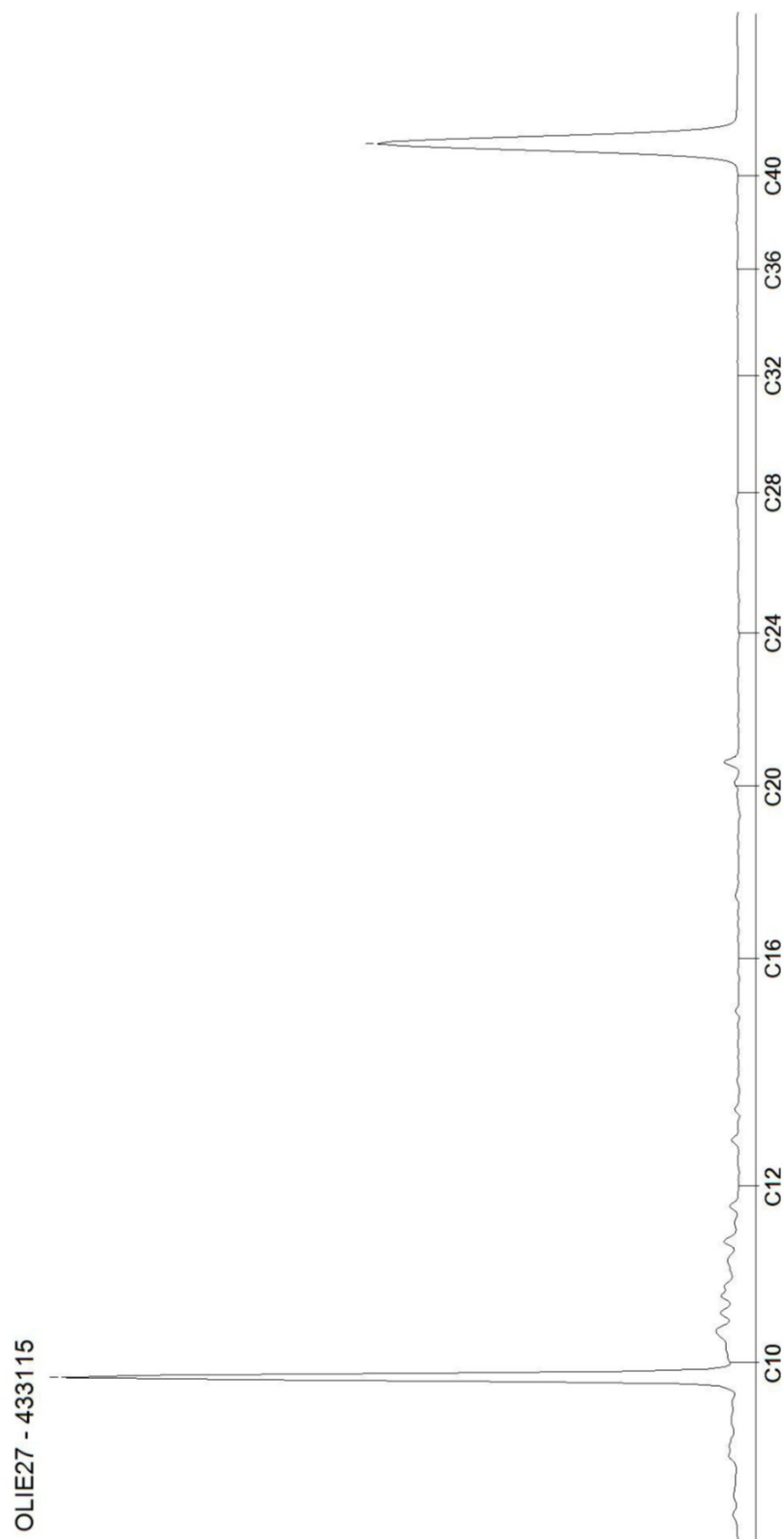


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 749607, Analysis No. 433115, created at 28.02.2018 08:29:14

Monsteromschrijving: 201



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

GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 05.04.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 757967

ANALYSERAPPORT

Opdracht 757967 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1712013MV Industrieweg 2-16 te Bergeijk
Opdrachtacceptatie 29.03.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte ,

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. , Tel. 31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa.
Dr.



Blad 1 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 757967 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
479818	206-206-1 206 (-)	29.03.2018	
479819	C2001-c2001-1 C2001 (400-500)	29.03.2018	
479820	D2001-1-1 D2001 (400-500)	29.03.2018	

Eenheid	479818	479819	479820
	206-206-1 206 (-)	C2001-c2001-1 C2001 (400-500)	D2001-1-1 D2001 (400-500)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	--	160	68
S Cadmium (Cd)	µg/l	--	1,8	0,62
S Kobalt (Co)	µg/l	--	82	52
S Koper (Cu)	µg/l	--	9,3	7,0
S Kwik (Hg)	µg/l	--	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	--	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	--	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	--	20	7,4
S Zink (Zn)	µg/l	--	150	110

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	0,30
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,37 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	0,13	1,1	0,24
S Styreen	µg/l	--	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	--	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	--	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	<0,10	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	11	1,0

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.
Dr.

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 757967 Water

Eenheid		479818	479819	479820
		206-206-1 206 (-)	C2001-c2001-1 C2001 (400-500)	D2001-1-1 D2001 (400-500)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	0,17	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen				
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)				
S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	--	200	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	--	90 *	12 *
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	--	14 *	<10 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	--	6,1 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	--	18 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	--	39 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	--	28 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Vluchtige verbindingen				
VKF C6-C10	µg/l	<10	--	--
Polaire oplosmiddelen				
Methylethylketon (MEK)	mg/l	--	<0,01	<0,01

#) 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: 29.03.2018

Einde van de analyses: 05.04.2018

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



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

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

Directeur
ppa.
Dr.



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 757967 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

eigen methode: Methylethylketon (MEK)

eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1): VKF C6-C10

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)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
ortho-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-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
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.
Dr.

Blad 4 van 4

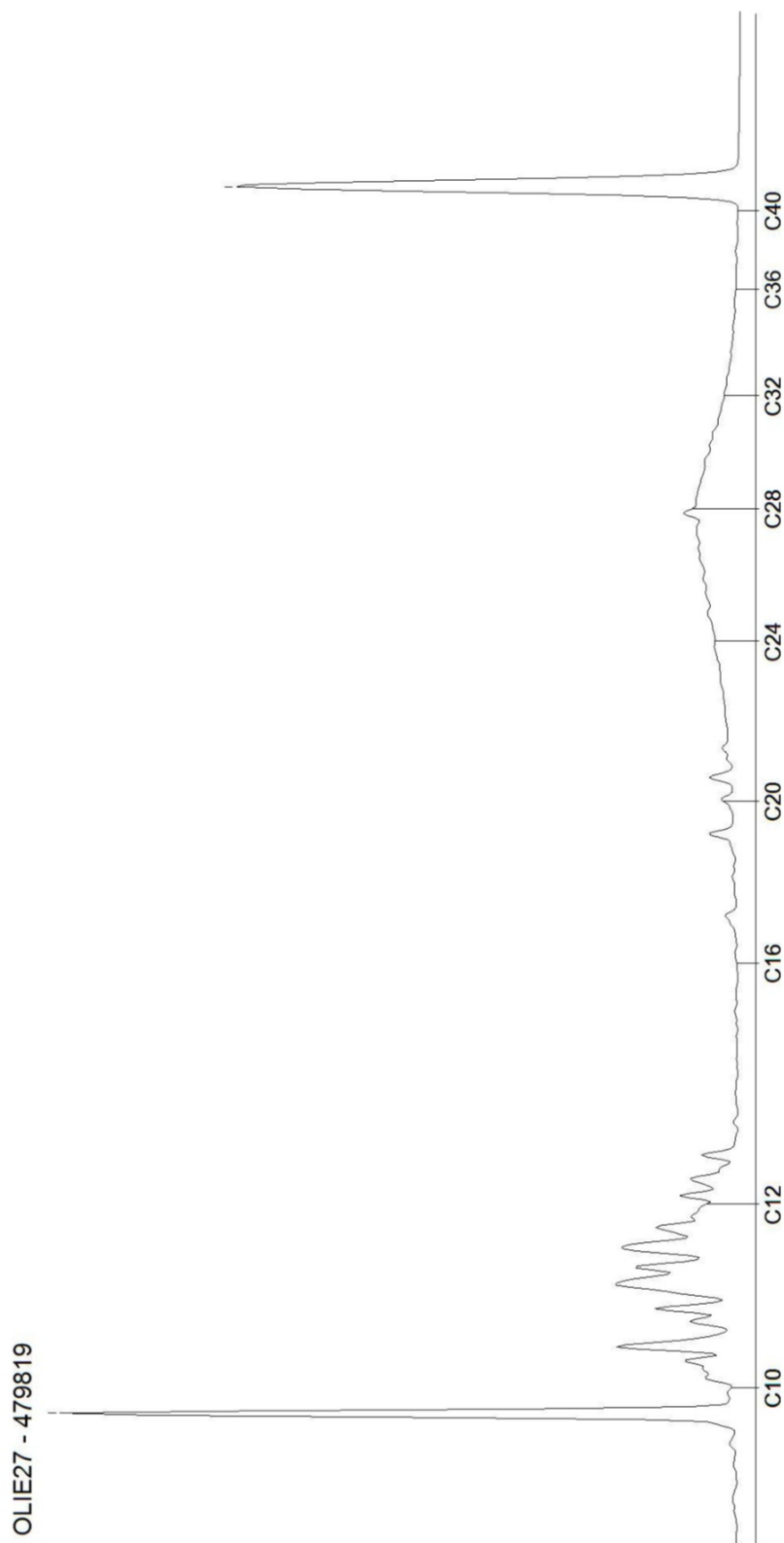


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 757967, Analysis No. 479819, created at 04.04.2018 05:42:09

Monsteromschrijving: C2001-c2001-1 C2001 (400-500)

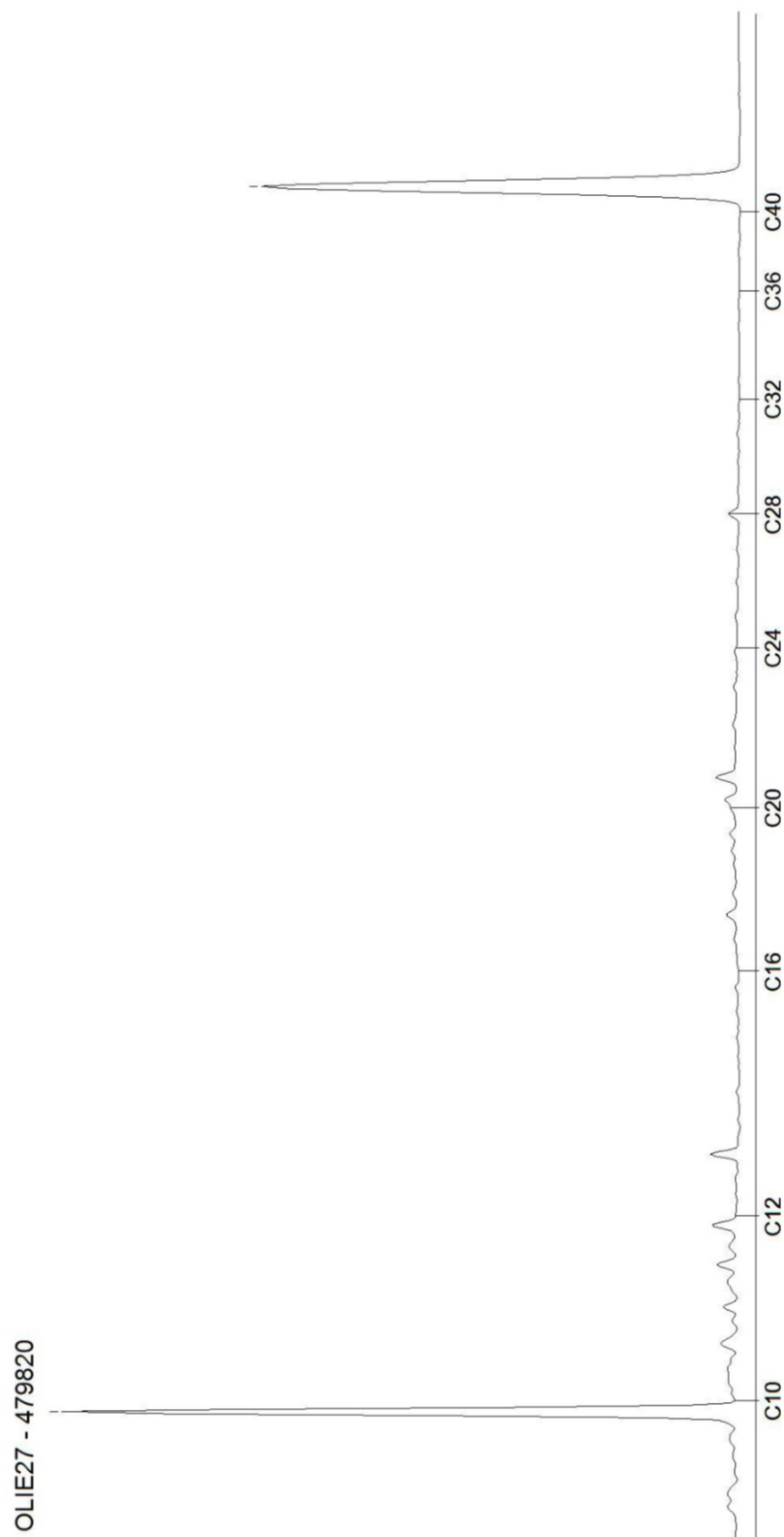


AL-West B.V.

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. 757967, Analysis No. 479820, created at 04.04.2018 05:42:09

Monsteromschrijving: D2001-1-1 D2001 (400-500)



Blad 2 van 2

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

GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 10.04.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 759718

ANALYSERAPPORT

Opdracht 759718 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1712013MV Industrieweg 2-16 te Bergeijk
Opdrachtacceptatie 06.04.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte ,

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. , Tel. 31/570788115
Klantenservice

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

Directeur
ppa.
Dr.



Blad 1 van 2



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 759718 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
488463	206-206-2 206 (-)	06.04.2018	

Eenheid 488463
206-206-2 206 (-)

Minerale olie (AS3000)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

AL-West B.V. [redacted], Tel. 31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Koolwaterstof fractie 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.
Dr. [redacted]



Blad 2 van 2

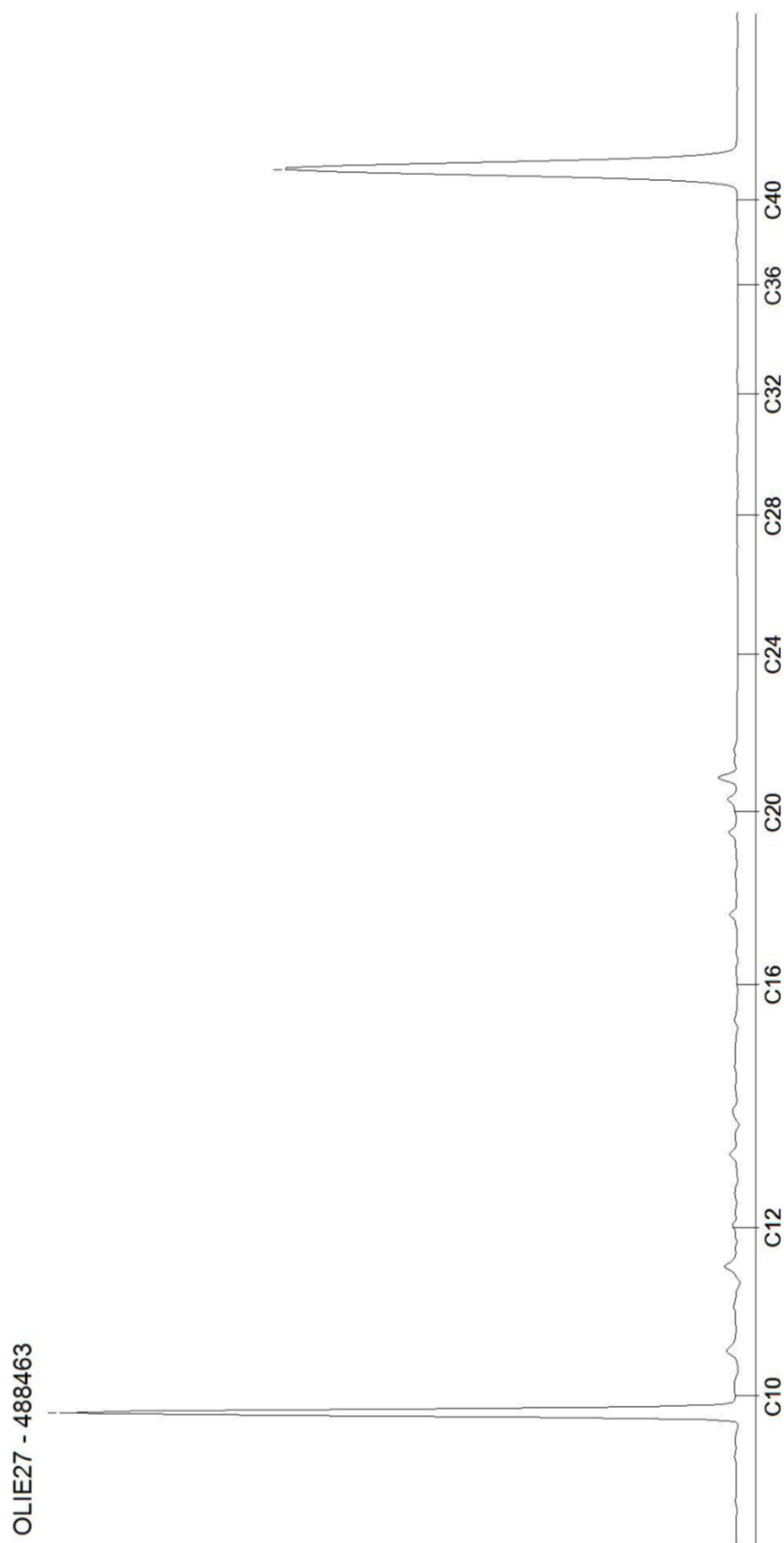


AL-West B.V.

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. 759718, Analysis No. 488463, created at 10.04.2018 08:26:56

Monsteromschrijving: 206-206-2 206 (-)



BIJLAGE 5: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Projectnaam Industrierweg 2-16 te Bergeijk
Projectcode 1712013MV

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		17-1-1			22-1-1			201-201-1		
datum bemonstering		7-2-2018			7-2-2018			21-2-2018		
filterdiepte (m-mv)		3,40 – 5,40			3,00 – 5,00			2,50 – 4,50		
certificaatcode		746607			746607			749607		
monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l				71	71	0,04	78	78	0,05
cadmium	µg/l				1,2	1,2	0,14	0,25	0,25	-0,03
kobalt	µg/l				43	43	0,29	5,7	5,7	-0,18
koper	µg/l				8,2	8,2	-0,11	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l				<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l				<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l				<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l				18	18	0,05	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l				140	140	0,1	33	33	-0,04
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	18	18	0,6	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	1,2	1,2	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	30	30	0,18	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		79	1,13		<0,21	0		<0,21	0
styreen	µg/l				<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	45	45		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	34	34		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		128 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
PAK 10 VROM	-		1,1 ^(11,12)			0,0019 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Naftaleen	µg/l	74	74	1,06	0,13	0,13	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l				0,30	0,30	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l				<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l				0,27	0,27	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l				<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l				<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l				0,36	0,36	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l				<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l				4,2	4,2	0,1	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l				180	180	0,33	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l				0,40	0,40	0,04	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l				12	12		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l				0,17	0,17		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l					12	0,6		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l				<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropan	µg/l				<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	

Watermonster		17-1-1	22-1-1	201-201-1
datum bemonstering		7-2-2018	7-2-2018	21-2-2018
filterdiepte (m-mv)		3,40 – 5,40	3,00 – 5,00	2,50 – 4,50
certificaatcode		746607	746607	749607
monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
1,2-dichloorpropan	µg/l		<0,20 <0,14	<0,20 <0,14
1,3-dichloorpropan	µg/l		<0,20 <0,14	<0,20 <0,14
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l		0,42	0,42
tribroommethaan (bromoform)	µg/l		<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾	<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾
Dichloorpropan	µg/l		<0,42 -0	<0,42 -0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C6 - C10	µg/l	500 500 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	440 440 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾	17 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	660 660 ⁽⁶⁾	37 37 ⁽⁶⁾	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	340 340 ⁽⁶⁾	27 27 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	120 120 ⁽⁶⁾	9,1 9,1 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	29 29 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	6,3 6,3 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	1600 1600 2,82	81 81 0,06	<50 <35 -0,03
Methylethylketon (MEK)	mg/l		<0,01 0,01 ⁽¹⁴⁾	<0,01 0,01 ⁽¹⁴⁾

Watermonster		206-206-1	206-206-2
datum bemonstering		29-3-2018	6-4-2018
filterdiepte (m-mv)		8,00 – 9,00	8,00 – 9,00
certificaatcode		757967	759718
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		Meetw GSSD Index	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	
styreen	µg/l		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20 <0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 <0,07	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,63 ^(2,14)	
Naftaleen	µg/l	0,13 0,13 0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C6 - C10	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C12	µg/l		<10 7 ⁽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		<5,0 3,5 ⁽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 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
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
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
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600
Methylethylketon (MEK)	µg/l			

BIJLAGE 6: VERONTREINIGINGSSITUATIE

BIJLAGE 7: OVERZICHTSTABEL CONCENTRATIES GRONDWATER

2. Analyseresultaten grondwater

	peilbuis	datum	traject		analysecertificaat		arseen	barium	cadmium	chromo	kobalt	koper	kwik	lood	molybdeen	nikkel	zink	benzeen (µg/l)	tolueen (µg/l)	ethylbenzeen (µg/l)	xylenen (som) (µg/l)	naftaleen (µg/l)	styreen (µg/l)	minerale olie C6-C9 (µg/l)	minerale olie C10-C40 (µg/l)	deellocatie	
			van (m-mv)	tot (m-mv)	kenmerk	datum																					
1	7	2-12-1997	3,2	5	818728	2-7-1996	5,5		0,9	<1		<2	<0,03	<5			8	180	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -		<d -	a bouwlocatie	
1	10	2-12-1997	2,4	4,4	818728	2-7-1996	<0,5		0,6	<1		5	<0,03	<5			9	70	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -		<d -		
1	15	2-12-1997	3,1	5,1																					380 t	c tankenparken	
1	16	2-12-1997	3,35	5,35																					<d -	c tankenparken	
1	17	2-12-1997	3,4	5,4	818728	2-7-1996	0,5		1	<1		9	0,5	9			11	160						10000	400000 i	e smeltkast/smeltbak	
1	22	2-12-1997	3	5														40 i	0,8 -	3,3 -	180 i	70 t			700 i	g olie- en vetafscheider	
1	26	2-12-1997	4,5	5,5														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -	h vml. ondergrondse tanks/vml. technische dienst	
1	47	2-12-1997	4	6	819542	19-7-1996	0,5		3	<1		45	<0,03	21			24	1600	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -	i vml. ondergrondse tanks bij hal 16
1	17	2-12-1997	3,4	5,4	843937	7-8-1997												6,1 s	6,8 -	5,9 s	27 s	11 s			550 t	e smeltkast/smeltbak	
1	22	2-12-1997	3	5	843937	7-8-1997												45 i	5,3 -	20 s	100 i	52 t			410 t	g olie- en vetafscheider	
1	101	2-12-1997	3	5	843937	7-8-1997												0,1 -	0,7 -	0,1 -	0,5 s	0,6 s			<d -		
1	102	2-12-1997	2,8	4,8	843937	7-8-1997	<0,5		2,7	<1		7	<0,03	<5			18	440	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -	
1	103	2-12-1997	3,5	5,5	843937	7-8-1997	1		1,1	<1		6	<0,03	29			19	110	3,4 s	2,5 -	12 s	170 i	57 t		5200 i		
1	104	2-12-1997	3,1	5,1	843937	7-8-1997	1		0,9	<1		5	<0,03	<5			12	180	0,2 -	<d -	<d -	0,3 s	<d -			<d -	
1	105	2-12-1997	2,7	4,7	843937	7-8-1997	1,5		0,5	<1		<2	<0,03	<5			6	70	<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -	
2	201	16-4-1999	2,5	4,5														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			53 s		
2	202	16-4-1999	2	4																					<d -		
2	203	16-4-1999	2,5	4,5														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
2	206	16-4-1999	8	9														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			74 s		
4	15	1-4-2002	4,1	5,1														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	15	1-11-2003	4,1	5,1														0,21 s	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	15	1-12-2004	4,1	5,1														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	15	6-12-2005	4,1	5,1														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	16	1-4-2002	4,35	5,35														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	16	1-11-2003	4,35	5,35														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	16	1-12-2004	4,35	5,35														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	16	6-12-2005	4,35	5,35														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	104	1-4-2002	2	4														<d -	77 s	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	104	1-11-2003	2	4														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	104	1-12-2004	2	4														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	104	6-12-2005	2	4														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	201	1-4-2002	4	5														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			150 s		
4	201	1-11-2003	4	5														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			200 s		
4	201	1-12-2004	4	5														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			130 s		
4	201	6-12-2005	4	5														<d -	<d -	<d -	1,2 s	0,89 s			100 s		
4	202	1-4-2002	3	4														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	202	1-11-2003	3	4														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	202	1-12-2004	3	4														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	204	1-4-2002	2	4														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	204	1-11-2003	2	4														<d -	<d -	<d -	<d -	0,31 s			<d -		
4	204	1-12-2004	2	4														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
4	204	6-12-2005	2	4														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
6	15	6-1-2011	3,1	5,1														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			39 -		
6	17	6-1-2011	4,5	5,5														39 i	1,2 -	41 s	87 i	120 i			1400 i		
6	22	6-1-2011	3	5														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
6	47	6-1-2011	4	6														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
6	101	6-1-2011	3	5														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
6	102	6-1-2011	3	5														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
6	103	6-1-2011	3,5	5,5														6 s	0,7 -	1,9 -	64 t	44 t			2500 i		
6	201	6-1-2011	2,5	4,5														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			38 -		
6	202	6-1-2011	2	4														<d -	<d -	<d -	<d -	<d -			<d -		
6	206	6-1-2011	8	9														<d -	<d -	<d -	<d -	0,24 s			<d -		
11	A01	15-3-																									