



**Eindsituatie bodemonderzoek
Hallen 7 - 11
Industrieweg 2-16 te Bergeijk**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID

Eindsituatie bodemonderzoek

in opdracht van

Oak Hill Development B.V.

■■■■■ ■■■■■

Concertgebouw 21

1071 LM AMSTERDAM

betreffende locatie

Industrieweg 2 - 16 te Bergeijk

Hallen 7 - 11

documentkenmerk

1701/071/MV-01

versie

0

vestiging, datum

Nuenen, 31 maart 2017

opgesteld door:

■■■■■

Projectleider bodem

gecontroleerd door:

■■■■■

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 Prinsenebeek

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 eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van hallen 7 t/m 11 op de locatie Industrieweg 2 - 16 te Bergeijk.

Aanleiding voor het onderzoek is de verkoop van hallen 7 en 11 en het vaststellen van de eindsituatie van de tot op heden uitgevoerde bedrijfsactiviteiten. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), enerzijds om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en anderzijds om te bepalen of er als gevolg van het gebruik van de locatie, verontreiniging aan de bodem is toegevoegd.

Zintuiglijk is ter plaatse van asbestinspectiegaten A01 en A02 een laag aangetroffen die volledig uit puin en brokken beton bestaat. Hoewel deze laag geen onderdeel uitmaakt van de bodem is deze in het kader van de geplande verkoop wel onderzocht.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de puinlaag en de grond niet verontreinigd zijn met asbest.

Voor wat betreft de onderzochte overige parameters blijkt uit de analyseresultaten dat in de grond en het grondwater uitsluitend lichte verontreinigingen zijn aangetoond. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

In combinatie met de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken is de eindsituatie van de bedrijfsactiviteiten voldoende vastgelegd. Verder leveren de resultaten geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie als bedrijfsterrein en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen verkoop.

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

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	5
2.2.1 Industrieweg 2 - 12	5
2.2.2 Industrieweg 16	11
2.3 Bodemopbouw	13
2.4 Bodemkwaliteitskaart	13
2.5 Conclusies vooronderzoek	13
3. Onderzoeksstrategie	15
4. Uitvoering	16
4.1 Kwalibo	16
4.2 Maaiveldinspectie	16
4.3 Grondonderzoek	16
4.4 Grondwateronderzoek	17
4.5 Analyses	17
5. Analyseresultaten	19
5.1 Toetsingskader	19
5.1.1 NEN 5707 (Asbest)	19
5.1.2 NEN 5740 (grond en grondwater)	20
5.2 Grond, asbest	21
5.3 Grond, overig	21
5.4 Grondwater	22
6. Conclusie en aanbevelingen	23

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	3
2. situatietekeningen	2
3. boorprofielen	5
4. analyseresultaten grond	16
5. analyseresultaten grondwater	5
6. toetsingstabellen grond	2
7. toetsingstabellen grondwater	2

1. Inleiding

In opdracht van Oak Hill Development B.V. heeft Tritium Advies B.V. een eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van hallen 7 t/m 11 op de locatie Industrieweg 2 - 16 te Bergeijk.

Aanleiding voor het onderzoek is de verkoop van hallen 7 en 11 en het vaststellen van de eindsituatie van de tot op heden uitgevoerde bedrijfsactiviteiten.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater), enerzijds om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging en anderzijds om te bepalen of er als gevolg van het gebruik van de locatie, verontreiniging aan de bodem is toegevoegd.

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

Kwalibo

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

2. Vooronderzoek

Als onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een uitgebreid vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009). Voor het onderzoek is voornamelijk gebruik gemaakt van de gegevens in de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken (zie paragraaf 2.2). Daarnaast zijn de in tabel 2.1 vermelde bronnen geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
Google Earth	n.v.t.	26-01-2017	
Bing Maps	n.v.t.	26-01-2017	
Kadaster	n.v.t.	26-01-2017	
Bodemloket	n.v.t.	26-01-2017	
Topotijdreis.nl	n.v.t.	26-01-2017	
overige bronnen			
interview opdrachtgever		19-12-2016	en

2.1 Locatiegegevens

De locatie betreft hallen 7 tot en met 11 op het voormalige bedrijfsterrein van Diffutherm. Kadastraal is de locatie bekend als gemeente Bergeijk, sectie D, nummers 4804, 5239 en 5428. 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.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Bing maps).



Het terrein is grotendeels bebouwd en vrijwel geheel verhard. De bebouwing bestaat uit verschillende leegstaande bedrijfshallen. In het verleden waren de hallen in gebruik bij Diffutherm B.V. In de bebouwing is een betonvloer aanwezig. Het onbebouwde deel van de locatie is grotendeels verhard met asfalt en gedeeltelijk (aan de oostzijde) verhard met klinkers.

De bedrijfshallen op de onderzoekslocatie zijn genummerd. Hallen 7 en 11 waren in het verleden genummerd als loodsen 7, 7a, 7b, 8 en 9. De huidige nummering is weergegeven in de figuur 2.2. De historische nummering is weergegeven in figuur 2.3 op de volgende pagina.

Verder is bekend dat op het terrein in het verleden een onttrekkingsbron aanwezig is geweest. Nadere gegevens hierover ontbreken momenteel.

Figuur 2.2: huidige nummering hallen.



Historie

Het bedrijf Diffutherm produceerde corrosiewerende 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.

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

Hallen 7, 7a en 8 waren oorspronkelijk nissenhutten en werden gebruikt voor de opslag van (verbruikte) emballage. Hallen 9, 10 en 11 werden gebruikt voor de opslag van lege vaten. Later is op de plaats van de hallen 7 t/m 11 een aaneengesloten bedrijfsruimte gerealiseerd, die in gebruik is geweest voor productiedoeleinden.

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



In 2006 waren de huidige hallen reeds op de locatie aanwezig. De hallen hebben een vloer van beton. Het omliggende terrein is verhard met beton en klinkers. Voor de aankoop was de locatie in gebruik door het metaalbewerkingsbedrijf Wilvo B.V., dat sinds 1975 op de locatie gevestigd was.

Historie

Tot 1975 lag de locatie braak. In 1977 en 1990 is de bedrijfsruimte uitgebreid. De activiteiten zijn hierbij gelijk gebleven. In 2000 zijn de activiteiten uitgebreid met het opslaan en verspuiten van lijm.

Tot 2004 waren de gebouwen voorzien van asbesthoudende daken. Deze zijn in 2004 vervangen.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de bodemonderzoeken die eerder op de locatie zijn uitgevoerd en relevant zijn voor het onderhavige onderzoek. De onderzoeksopzet is gebaseerd op de gegevens in deze onderzoeken. Opgemerkt wordt dat de rapportage die in de tabel staat vermeld onder nummer 5 niet in het bezit is van Tritium Advies.

Tabel 2.2: 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-EH20110009	15-03-2011
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.	Bodemonderzoek Industrieweg 2-12 te Bergeijk	Sweco	SWNL-0187195 349028	23-06-2016
10.	brief bodemverontreiniging (locatiecode: NB172400013)	Provincie Noord-Brabant	C2192857/4018660	15-07-2016
Industrieweg 16				
11.	Basisdocument	Tritium Advies	0406/034/KK-16	12-01-2005
12.	Nulsituatie-bodemonderzoek	Tritium Advies	0505/042/KK	22-02-2006
13.	Nader onderzoek	DHV	X0605-29-001	12-2006

Onderstaand zijn de relevante gegevens van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken weergegeven.

2.2.1 Industrieweg 2 - 12

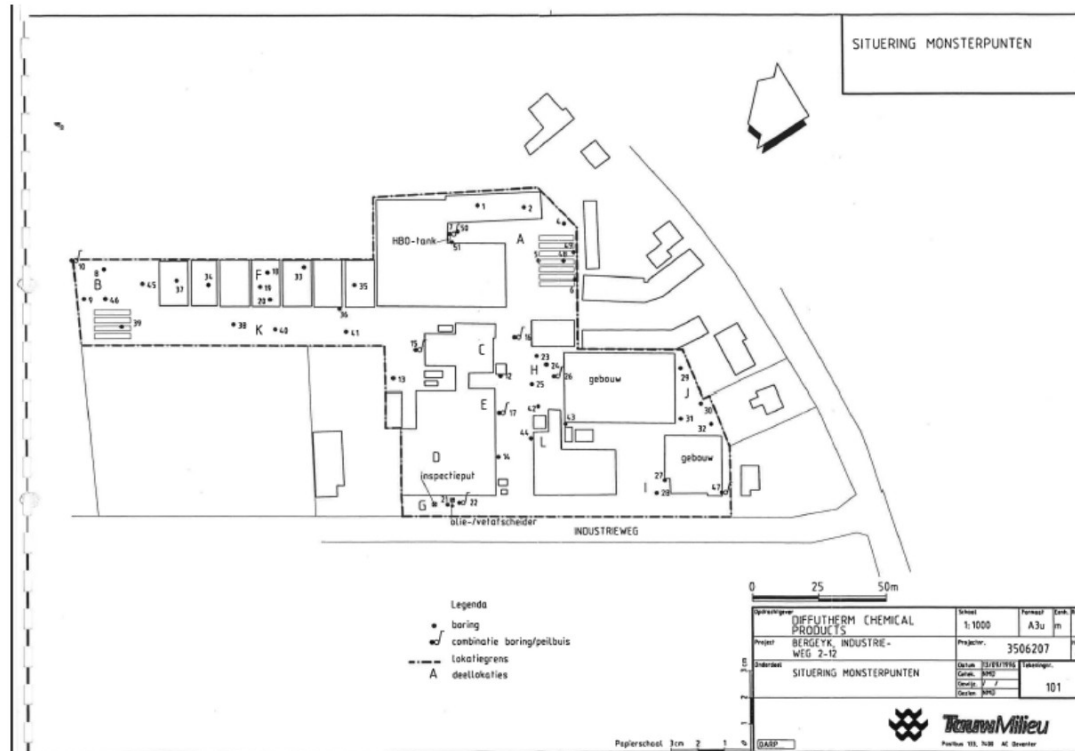
Ad. 1

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

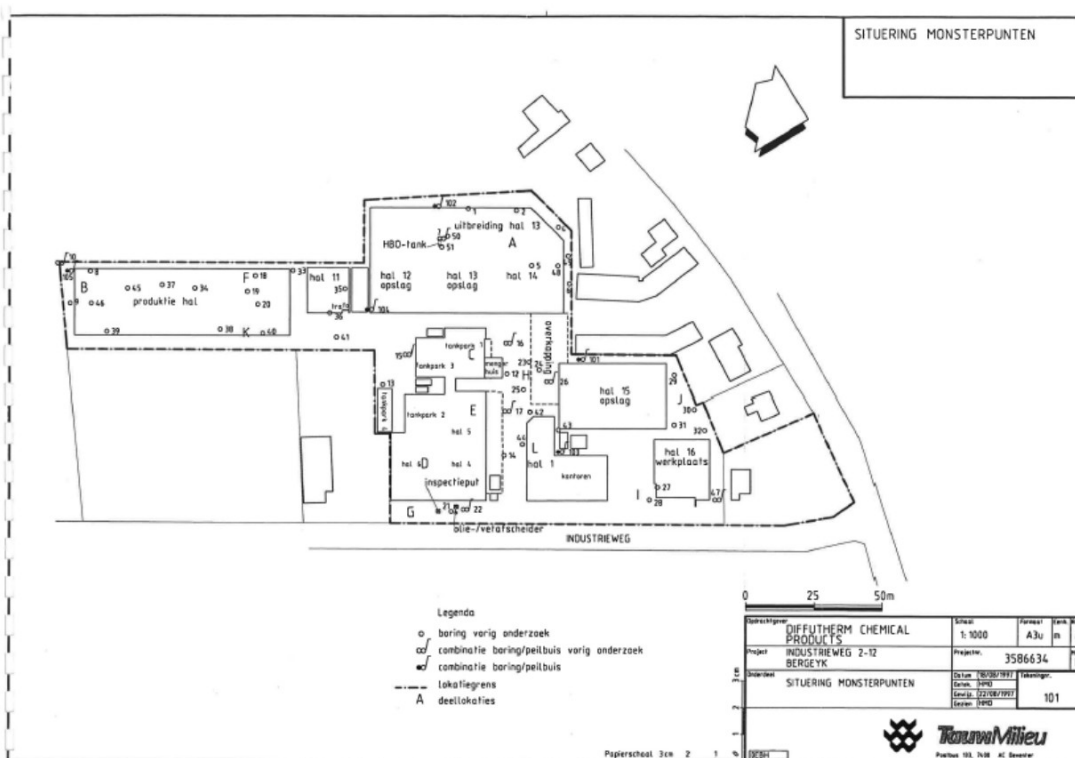
Uit de rapportage van het nulsituatie onderzoek blijkt dat door het Centraal Bodemkundig Bureau in 1987 en Grontmij in 1990 en 1995 eveneens bodemonderzoeken zijn verricht. In 1987 is vastgesteld dat de toplaag van kadastraal perceel 3653 verontreinigd was met koper, lood en zink, afkomstig van slakken. 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.

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.

Figuur 2.4: deellocaties en monsterpunten 1996 en 1997.



Figuur 2.5: deellocaties en monsterpunten 1997.



In tabel 2.6 is een overzicht opgenomen van de deellocaties die voor het nulsituatie-onderzoek zijn onderscheiden. De blauw gemarkeerde deellocaties bevinden zich ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie.

Tabel 2.3: deellocaties nulsituatie-onderzoek 1996.

deellocaties			oppervlak (m ²)	toelichting	resultaten
1996					
I (bouw- locatie/ verhar- ding)	a	bouwlocatie	650	opslagruimte voor pallets en grondstoffen, zeven opslagcontainers en bovengrondse HBO-tank (circa 1.000 liter)	geen noemenswaardige verontreinigingen
	b	braakliggend terrein	100	plan voor aanleg terreinverharding	
	k	zuidelijk deel bedrijfsterrein	niet vermeld	nieuwbouwlocatie	
	l	productiehal 1	niet vermeld	nieuwbouwlocatie	
II (bedrijfs- activiteiten)	c	tankparken	1.300	veertig tanks, waarvan acht ondergronds met bitumen, white spirit, primer en benzines. Onder de tanks bevindt zich een vloeistofdichte vloer.	geen noemenswaardige verontreinigingen in de grond. Drijfslag in peilbuis 17. Grondwater peilbuizen 17 en 22 sterk verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten. Grondwater peilbuis 17 sterk verontreinigd met kwik en peilbuis 15 matig verontreinigd met minerale olie.
	d	productiehallen	1.300	mengen producten en afvullen emballage	
	e	smeltkast/ smeltbak	50		
	f	opslag rest- en afvalstoffen	150	verharding van stelconplaten	
	g	olie- en vetafscheider	25		
III (voormalige activiteiten)	h	vml. ondergrondse tanks en vml. werkplaats TD	300	vier ondergrondse tanks voor white spirit, primers en benzines	
	i	voormalige ondergrondse benzinetank en huidige HBO- tank	50		
	j	opslag technische dienst	550	verharding van klinkers	
IV (riolering)		-	niet vermeld	onderzoek gecombineerd met deellocaties I, II en III	-
V (-)		noordzijde technische dienst	niet vermeld	extra peilbuis op verzoek van gemeente (peilbuis 47)	grondwater peilbuis 47 sterk verontreinigd met zink.
1997					
-		nieuwbouw	niet vermeld	nulsituatie zuidelijk gelegen productiehal en uitbreidingen hal 13 en hal 1	drijfslag in peilbuis 17. Oliefilm in peilbuis 103. Grondwater peilbuis 102 sterk verontreinigd met VOCl. Peilbuis 103 sterk verontreinigd met minerale olie en xlenen.

Ad. 2

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

Bij het nulsituatie 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.

Ad. 3

Aanleiding voor het onderzoek was het voornemen om ter plaatse van de onderzoekslocatie een nieuwe bedrijfshal te realiseren (hal 17). Het oppervlak van de onderzoekslocatie besloeg 1.600 m². Hiervan was 150 m² bebouwd. Dit betrof het gebouw dat destijds in gebruik was door de technische dienst. Op deze onderzoekslocatie bevindt zich tegenwoordig hal 20. Zintuiglijk werden geen verontreinigingen aangetroffen. Analytisch werden zowel in de grond als in het grondwater geen verontreinigingen van betekenis aangetroffen.

Ad. 4

Aanleiding voor de grondwatermonitoring waren de voorschriften in de milieuvergunning. Conform de vergunningvoorschriften van destijds zijn peilbuizen 15, 16, 104, 201 en 204 bemonsterd. Peilbuis 202 kon niet worden bemonsterd. Analytisch werd ten opzichte van voorgaande jaren ter plaatse van peilbuis 15 een toename van de concentratie 1,2-dichloorethenen gemeten. Het aangetoonde gehalte lag boven de interventiewaarde. Geconcludeerd werd dat de concentraties behoorlijke schommelingen vertoonden maar dat deze in de orde van grootte gelijk waren aan de resultaten van de voorgaande jaren.

Ad. 6

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 (btexn) 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 2.4: 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 Industrieweg 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 2.4. De ligging van de verontreinigingen is weergegeven in figuur 2.4.

Tabel 2.4: 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)
		traject	3,0 - 5,0 m-mv	
		omvang	750 m ³	bedrijfsactiviteiten
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)
		traject	2,5 - 6,0 m-mv	
		omvang	4.800 m ³	bedrijfsactiviteiten
	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

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 vloestofdichte vloeren zijn aangelegd (hallen 12, 13, 14 en de productiehal) 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.

In tabel 2.5 is een overzicht opgenomen van de deellocaties die voor het eindsituatie-onderzoek zijn onderscheiden. De deellocaties die zich ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie bevinden zijn opnieuw blauw gemarkeerd.

Tabel 2.5: deellocaties eindsituatie-onderzoek 2012.

deellocaties		oppervlak (m²)	toelichting	resultaten grond
b	braakliggend terrein	100	plan voor aanleg terreinverharding	niet verontreinigd
l	productiehal 1	niet vermeld	nieuwbouwlocatie	niet verontreinigd
c	tankparken	1.300	veertig tanks, waarvan acht ondergronds met bitumen, white spirit, primer en benzines. Onder de tanks bevindt zich een vloestofdichte vloer.	niet verontreinigd
d	productiehallen	1.300	mengen producten en afvullen emballage	
e	smeltkast/smeltbak	50	-	
g	olie- en vetafscheider	25	-	niet verontreinigd

deellocaties		oppervlak (m ²)	toelichting	resultaten grond
h	vml. ondergrondse tanks en vml. werkplaats TD	300	vier ondergrondse tanks voor white spirit, primers en benzines	niet noemenswaardig verontreinigd
i	voormalige ondergrondse tanks hal 16	50		niet verontreinigd
j	opslag technische dienst	550	verharding van klinkers	niet noemenswaardig verontreinigd

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. 8

Aanleiding voor de grondwatermonitoring waren de voorschriften in de milieuvergunning. Conform de vergunningvoorschriften van destijds zijn peilbuizen 15, 16, 104, 201 en 204 bemonsterd. Analytisch werd ten opzichte van voorgaande jaren ter plaatse van peilbuis 15 een afname van de concentratie 1,2-dichloorethenen gemeten. Het aangetoonde gehalte lag beneden de concentratie van 2008. Verder waren er geen significante veranderingen.

Ad. 9 en 10

Dit betreft een grondwateronderzoek dat in opdracht van de Provincie Noord-Brabant is uitgevoerd in het kader van de aanpak van de spoedlocaties. Aanleiding voor het onderzoek was duidelijkheid te krijgen over eventuele verspreidingsrisico's van de grondwaterverontreiniging met VOCl ter plaatse van Ekkerstraat 43 en Industrieweg 2-12. Analytisch werd in het grondwater van peilbuis C1.1-2 (filtertraject 4,3 - 5,3 m-mv) een sterke verontreiniging met dichloorethenen aangetoond.

De brief van Provincie Noord-Brabant [10] betreft feitelijk een begeleidend schrijven bij het rapport van het grondwateronderzoek [9] en bevat de conclusies van het onderzoek. Volgens de brief lijkt er sprake te zijn van diffuse verontreiniging waarbij incidenteel de interventiewaarde voor trichlooretheen en cis 1,2-dichlooretheen wordt overschreden. Tevens wordt gesteld dat er nauwelijks verspreiding naar de diepte plaats lijkt te vinden, dat de verontreiniging beperkt van omvang is en dat de gehalten in het grondwater zijn afgenomen. Geconcludeerd wordt dat er voor de verontreiniging met VOCl in het grondwater geen sprake is van risico's en de locatie van de lijst met spoedlocatie wordt verwijderd.

2.2.2 Industrieweg 16

Ad. 11

Aanleiding voor het opstellen van het basisdocument was de deelname van Wilvo aan de BSB-operatie. Het basisdocument bevat de resultaten van een historisch onderzoek. Op basis hiervan zijn de volgende locaties onderscheiden die als verdacht zijn beschouwd op het voorkomen van bodemverontreiniging:

- A. voormalige olieopslag op tafel;
- B. voormalige olieopslag boven lekbak;
- C. voormalige beitsbak.

Ad. 12

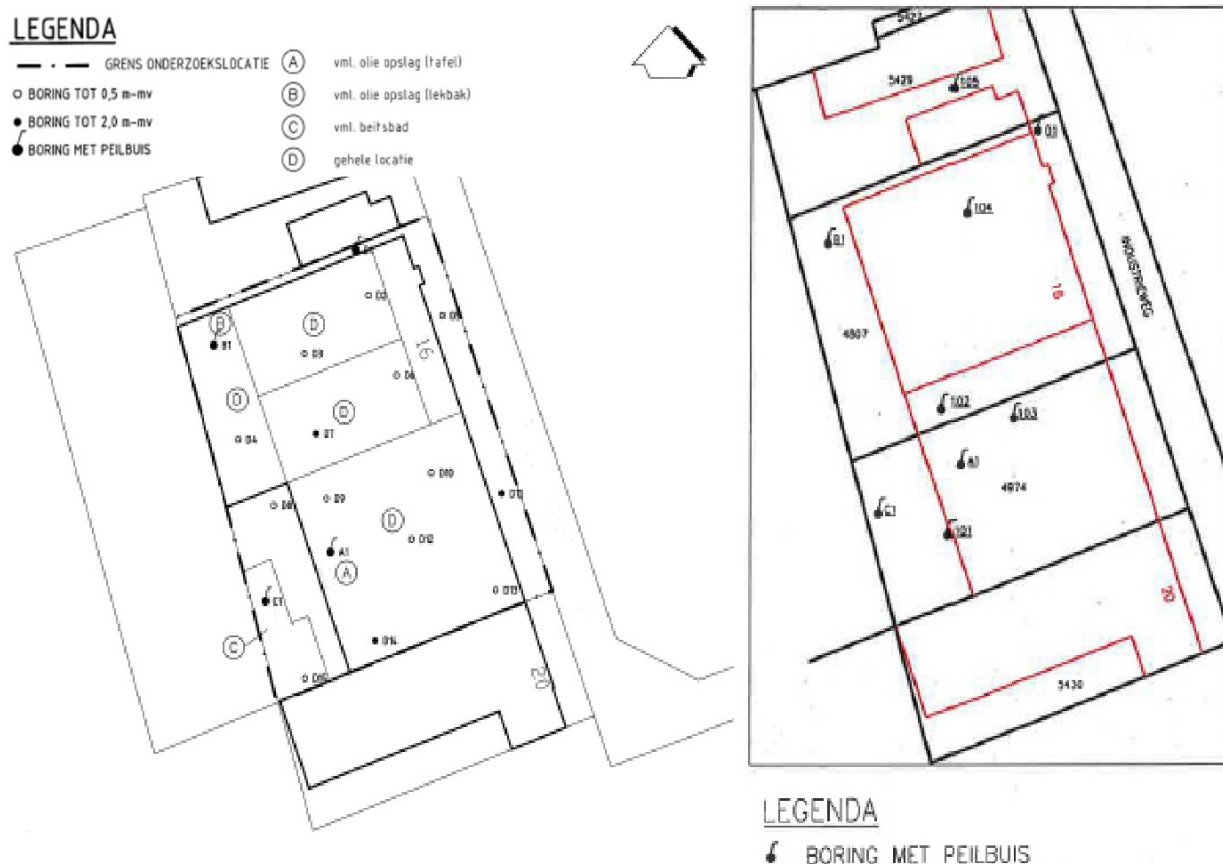
Aanleiding voor het bodemonderzoek was de geplande verkoop van het terrein. Voor het onderzoek zijn de verdachte deellocaties van het basisdocument [11] onderzocht en is de algemene bodemkwaliteit op het overige terrein vastgelegd. Zintuiglijk werden in de grond geen afwijkingen waargenomen die zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Analytisch bleek de grond niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater bleek plaatselijk matig verontreinigd te zijn met 1,1,1-trichlooretheen, cis 1,2-dichlooretheen en zink.

Ad. 13

Aanleiding voor het bodemonderzoek was de geplande aankoop van het terrein. Doel van het onderzoek was inzicht te verkrijgen in de omvang en herkomst van de bodemverontreiniging met VOCl die tijdens eerdere onderzoek [12] op het terrein was aangetoond.

In de grond werden geen verontreinigingen aangetoond. Verder kon de aanwezigheid van de matige verontreinigingen met VOCl in het grondwater niet worden bevestigd. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

Figuur 2.5: situatietekeningen nulsituatie bodemonderzoek 2005 en nader onderzoek 2006.



2.3 Bodemopbouw

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

Tabel 2.6: 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 2.7: 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.

2.4 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".

2.5 Conclusies vooronderzoek

Uit de gegevens in het voorliggende hoofdstuk blijkt het volgende:

- de opdrachtgever is voornemens hallen 7 en 11 te verkopen;
- tijdens het eindsituatie onderzoek van 2012 is de kwaliteit van de grond ter plaatse van hallen 7 en 11 slechts beperkt vastgelegd. De kwaliteit van het grondwater is slechts algemeen vastgesteld;
- op basis van de historische gegevens wordt de onderzoekslocatie als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de bodem;
- de stromingsrichting van het freatische grondwater is noordoostelijk gericht. Rekening houdend met deze stromingsrichting staan ter plaatse van de onderzoekslocatie geen geschikte peilbuizen voor het eindsituatieonderzoek;
- de bekende verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten en inkomende verontreiniging met VOCI bevinden zich niet ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie;
- ter plaatse van het gehele terrein moet rekening worden gehouden met licht verhoogde concentraties VOCI.

In tabel 2.6 is een samenvatting van de onderzoekslocatie weergegeven.

Tabel 2.8: samenvatting onderzoekslocatie.

hallen	oppervlak m ²	historie	
		nummer loods	gebruik
7 en 11	3.420	7 en 7a	opslag emballage (nissenhut)
		8	verbruikte emballage (nissenhut)
		9	opslag lege vaten
		7 - 11	productieruimte

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN5707 (augustus 2015) en de NEN 5740 (april 2016). De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie eindsituatie bodemonderzoek.

hallen	strategie ¹⁾	oppervlak (m ²)	veldwerk (m-mv)				analyses ²⁾	
			inspectiegaten (0,3 x 0,3 m) ⁴⁾	boringen (in inspectiegat of betonboring)	waarvan betonboring ³⁾	peilbuizen	grond	grondwater
7 en 11	VED-HE-NL	3.420	9 x (0,5) 1 x (2,0)	12 x (0,5) 2 x (2,0)	4 x (Ø120 mm)	1 ⁵⁾	3 x asb-g 5 x NEN-g	1 x NEN-gw

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
VED-HE-NL : strategie voor een niet-lijnvormige, verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld
- 2) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
NEN-gw: pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie);
asb-g : asbest in grond;
- 3) vanwege de aanwezigheid van een betonvloer, worden in pandig gaten geboord met een diameter van 120 mm. Hierin worden handmatig boringen geplaatst tot de genoemde diepte. In pandig worden de inspectiegaten, conform de NEN 5707, vervangen door een boring. Per 4 boringen wordt van de meest verdachte laag een mengmonster samengesteld dat wordt geanalyseerd op asbest en het pakket NEN-g.
- 4) de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm.
- 5) de bestaande peilbuis 03 wordt herbemonsterd. Voor het onderzoek van de grond wordt een extra boring tot 2 m-mv geplaatst.

In totaal worden 4 boringen in de bedrijfsruimte geplaatst. De overige boringen worden rondom de bebouwing geplaatst. Vanwege de aanwezigheid van een beton- en asfaltverharding rondom de bebouwing, worden voor het asbestonderzoek kernboringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 350 mm.

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

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk voor het verkennende bodemonderzoek vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen. Op het veldwerk voor het oriënterende doorlatendheidsonderzoek is geen BRL van toepassing.

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

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

Tabel 4.1: erkende veldwerker(s) Tritium Advies B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	nummers
inspectiegaten en boringen		
[REDACTED]	20-02-2017	A01 t/m A15
monstername grondwater		
[REDACTED]	15-03-2017	A01

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

4.2 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

4.3 Grondonderzoek

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

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Tabel 4.2: waargenomen afwijkingen.

nummer	diepte (m-mv)	traject (m-mv)	zintuiglijke afwijking
A01	5,00	0,15 - 0,50	volledig puin, brokken beton
A02	1,30	0,15 - 0,50	volledig puin, brokken beton
A06	1,00	0,00 - 0,25	sporen puin
		0,25 - 0,50	zwak puinhoudend
A07	1,40	0,00 - 0,90	sporen puin
A08	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
A09	2,00	0,00 - 0,50	sporen puin
A10	1,00	0,00 - 0,50	sporen puin
A11	0,77	0,19 - 0,27	piepschuim

4.4 Grondwateronderzoek

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

Tabel 4.3: peilbuispecificaties.

peilbuis	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (ntu)
A01	4,00 - 5,00	3,18	5,6	258	103

4.5 Analyses

De asbest, grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (puin en grond, asbest).

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	motivatie
AMM01	0,15 - 0,50	A01 (0,15 - 0,50), A02 (0,15 - 0,50)	asb-p	volledig puin, brokken beton
AMM02	0,20 - 0,70	A03 (0,16-0,66), A04 (0,16-0,66), A05 (0,18-0,50)	asb-g	sporen tot zwak puinhoudend
AMM03	0,00 - 0,50	A06 (0,0-0,25), A06 (0,25-0,50), A07 (0,0-0,5), A08 (0,0-0,5), A09 (0,0-0,5), A10 (0,0-0,5)	asb-g	zintuiglijk geen afwijkingen
AMM04 ²⁾	0,15 - 0,65	A11 (0,27-0,77), A12 (0,15-0,65), A13 (0,15-0,65), A14 (0,16-0,66)	asb-g	zintuiglijk geen afwijkingen

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- asb-g : asbest in grond (fractie < 16 mm);
- asb-p : asbest in puin (fractie < 16 mm).

2) het desbetreffende mengmonster betreft de bodem onder de bebouwing en is samengesteld uit boringen met een diameter van 0,12 m.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (puin en grond, overig).

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	motivatie
AMM05	0,15 - 0,66	A01 (0,15 - 0,50), A02 (0,15 - 0,50) A03 (0,16 - 0,66) ²⁾	NEN-g	bovengrond, volledig puin, brokken beton
AMM06	0,00 - 0,66	A04 (0,16 - 0,66), A06 (0,00 - 0,25) A06 (0,25 - 0,50), A07 (0,00 - 0,50)	NEN-g	bovengrond, sporen tot zwak puinhoudend
AMM07	0,00 - 0,50	A08 (0,00 - 0,50), A09 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50)	NEN-g	bovengrond, sporen puin
AMM08	0,15 - 0,77	A11 (0,27 - 0,77), A12 (0,15 - 0,65) A13 (0,15 - 0,65), A14 (0,16 - 0,30)	NEN-g	bovengrond, zintuiglijk geen afwijkingen
AMM09	0,50 - 2,30	A01 (0,50 - 0,80), A01 (0,80 - 1,30) A01 (1,30 - 1,80), A01 (1,80 - 2,30) A04 (0,66 - 1,10), A04 (1,10 - 1,60) A04 (1,60 - 1,80), A04 (1,80 - 2,10) A07 (0,90 - 1,40), A09 (0,90 - 1,30)	NEN-g	ondergrond, zintuiglijk geen afwijkingen

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

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

2) per abuis is één puntmonster van puinhoudende grond gemengd met twee puinmonsters. Gelet op het geringe aantal monsters heeft dit geen gevolgen voor de resultaten van het onderzoek.

Tabel 4.6: geanalyseerde monsters (grondwater).

monster-code	peilbuis	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
A01-1-1	A01	4,00 - 5,00	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

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

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

5.1.1 NEN 5707 (Asbest)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De te toetsen concentratie aan asbest betreft een optelling van de (omgerekende) gewogen concentratie aan asbest in het asbesthoudende materiaal (fractie >16 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond (fractie < 16 mm).

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

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Voor het uitvoeren van nader onderzoek gelden de in de navolgende tabel vermelde criteria.

Tabel 5.1: Toetsingscriteria nader onderzoek asbest.

afmetingen gat of boring	criteria
inspectiegat van 0,3 x 0,3 m of boring met Ø >35 cm	Indicatief gehalte bepaling is mogelijk, waarbij geldt dat indien het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte op de locatie): <ul style="list-style-type: none"> kleiner is dan of gelijk aan 50 mg/kg d.s. nader onderzoek niet noodzakelijk is; groter is dan 50 mg/kg d.s. nader onderzoek noodzakelijk is.
boring met Ø <35 cm	Er kan enkel uitspraak worden gedaan over de mogelijke aanwezigheid van asbest, waarbij geldt dat: <ul style="list-style-type: none"> indien bij de werkzaamheden <u>geen</u> asbest wordt aangetroffen, de betreffende bodemlaag als onverdacht kan worden beschouwd en wordt nader onderzoek niet noodzakelijk geacht; indien bij de werkzaamheden <u>wel</u> asbest wordt aangetroffen, de betreffende bodemlaag als verdacht dient te worden beschouwd. Voor een gehaltebepaling dienen in dat geval alsnog gaten of sleuven te worden gegraven.

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

5.1.2 NEN 5740 (grond en grondwater)

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

Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

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

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

Tabel 5.2: aanduiding mate van verontreiniging.

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

5.2 Grond, asbest

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 5.3: resultaten asbest (fractie < 16 mm) en berekening totale concentratie.

monster-code	toelichting	traject (m-mv)	concentratie < 16 mm ¹⁾	berekende concentratie > 16 mm ²⁾	totaal gewogen concentratie
AMM01	volledig puin, brokken beton	0,15 - 0,50	4	niet aangetoond	4
AMM02	sporen tot zwak puinhoudend	0,20 - 0,70	< 1	niet aangetoond	< 1
AMM03	zintuiglijk geen afwijkingen	0,00 - 0,50	< 1	niet aangetoond	< 1
AMM04	zintuiglijk geen afwijkingen	0,15 - 0,65	< 1	niet aangetoond	< 1

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentraties asbest op basis van de onderzochte (meng)monsters zoals weergegeven op het analysecertificaat;
- 2) niet aangetoond: in de fractie > 16 mm is geen asbest aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bodem en de aanwezige puinlaag niet verontreinigd is met asbest.

5.3 Grond, overig

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	deelmonsters	traject (m-mv)	motivatie	> AW	> T	> I
AMM05	A01 (0,15 - 0,50), A02 (0,15 - 0,50) A03 (0,16 - 0,66)	0,15 - 0,66	bovengrond, volledig puin, brokken beton	PCB, olie, kobalt	-	-
AMM06	A04 (0,16 - 0,66), A06 (0,00 - 0,25) A06 (0,25 - 0,50), A07 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,66	bovengrond, sporen tot zwak puinhoudend	PCB, kobalt, koper, zink, lood	-	-
AMM07	A08 (0,00 - 0,50), A09 (0,00 - 0,50) A10 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	bovengrond, sporen puin	PCB	-	-
AMM08	A11 (0,27 - 0,77), A12 (0,15 - 0,65) A13 (0,15 - 0,65), A14 (0,16 - 0,30)	0,15 - 0,77	bovengrond, zintuiglijk geen afwijkingen	-	-	-
AMM09	A01 (0,50 - 0,80), A01 (0,80 - 1,30) A01 (1,30 - 1,80), A01 (1,80 - 2,30) A04 (0,66 - 1,10), A04 (1,10 - 1,60) A04 (1,60 - 1,80), A04 (1,80 - 2,10) A07 (0,90 - 1,40), A09 (0,90 - 1,30)	0,50 - 2,30	ondergrond, zintuiglijk geen afwijkingen	-	-	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) per abuis is één puntmonster van puinhoudende grond gemengd met twee puinmonsters. Gelet op het geringe aantal monsters heeft dit geen gevolgen voor de resultaten van het onderzoek.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de puinhoudende grond lichte verontreinigingen zijn aangetoond met PCB. Verder zijn in deze grond plaatselijk lichte verontreinigingen aangetoond met minerale olie en de zware metalen kobalt, koper, lood en zink.

5.4 Grondwater

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

Tabel 5.5: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

peilbuis-nummer	filterdiepte (m-mv)	motivatie	> S	> T	> I
A01	4,00 - 5,00	onderzoek grondwater	kobalt, zink, cadmium, barium, naftaleen	-	-

6. Conclusie en aanbevelingen

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

Ter plaatse van asbestinspectiegaten A01 en A02 is een laag is aangetroffen die volledig uit puin en brokken beton bestaat. Hoewel deze laag geen onderdeel uitmaakt van de bodem is deze in het kader van de geplande verkoop wel onderzocht.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de puinlaag en de grond niet verontreinigd zijn met asbest.

Voor wat betreft de onderzochte overige parameters blijkt uit de analyseresultaten dat in de grond en het grondwater uitsluitend lichte verontreinigingen zijn aangetoond. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

In combinatie met de resultaten van de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken is de eindsituatie van de bedrijfsactiviteiten voldoende vastgelegd. Verder leveren de resultaten geen beperkingen op ten aanzien van het gebruik van de locatie als bedrijfsterrein en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen verkoop.

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

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

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



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

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

BERGEIJK
D
6493



Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 31 maart 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

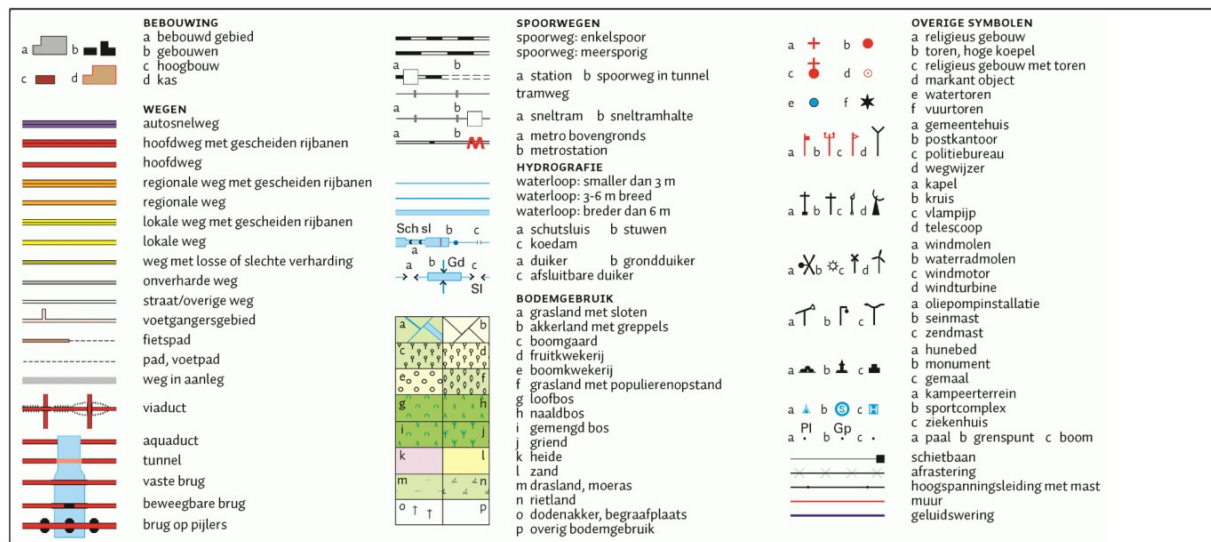
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BERGEIJK D 6493
Industrieweg, BERGEIJK
CC-BY Kadaster.



Kadastraal bericht object

Onroerende zaken

[adres](#)
[postcode](#)
[kadastrale aanduiding](#)
[kaart nederland](#)
[kaart woonplaats](#)

Schepen

[brandmerk](#)
[naam schip](#)

Persoon

[natuurlijk persoon](#)
[niet natuurlijk persoon](#)

Brondocument

Overige producten

Buitenland

Energielabel

status productaanvragen

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

Kadaster

Betreft: **BERGEIJK D 6493**
Industrieweg **BERGEIJK**
Uw referentie: 1701/071/MV
Toestandsdatum: 30-3-2017

31-3-
2017
14:48:37

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **BERGEIJK D 6493**
Grootte: 1 ha 53 a 16 ca
Coördinaten: 152229-369658
Omschrijving kadastraal object: **WONEN ERF - TUIN**
Locatie: Industrieweg
BERGEIJK

Industrieweg 2
5571 LJ **BERGEIJK**
Industrieweg 4
5571 LJ **BERGEIJK**
Industrieweg 8
5571 LJ **BERGEIJK**
Industrieweg 10
5571 LJ **BERGEIJK**
Industrieweg 12
5571 LJ **BERGEIJK**
Industrieweg 14
5571 LJ **BERGEIJK**
Ontstaan op: 27-3-2017

Ontstaan uit: **BERGEIJK D 5425**
BERGEIJK D 4804
BERGEIJK D 5429
BERGEIJK D 5461
BERGEIJK D 3653
BERGEIJK D 6490
BERGEIJK D 5427
BERGEIJK D 6488
BERGEIJK D 5238
BERGEIJK D 5298

(Kadastraal object is uit meer objecten ontstaan)

Publiekrechtelijke beperkingen

Het kadastraal object is onbekend in de Landelijke Voorziening WKPB zodat er geen informatie over gemeentelijke beperkingen van de gemeente Bergeijk kan worden geleverd. Neem contact op met de gemeente Bergeijk.

Gerechtigde

EIGENDOM

OAK HILL DEVELOPMENT B.V.

Industrieweg 2 -12
5571 LJ **BERGEIJK**

Zetel: **BERGEIJK**
KvK-nummer: **53411471** (Bron: Handelsregister)

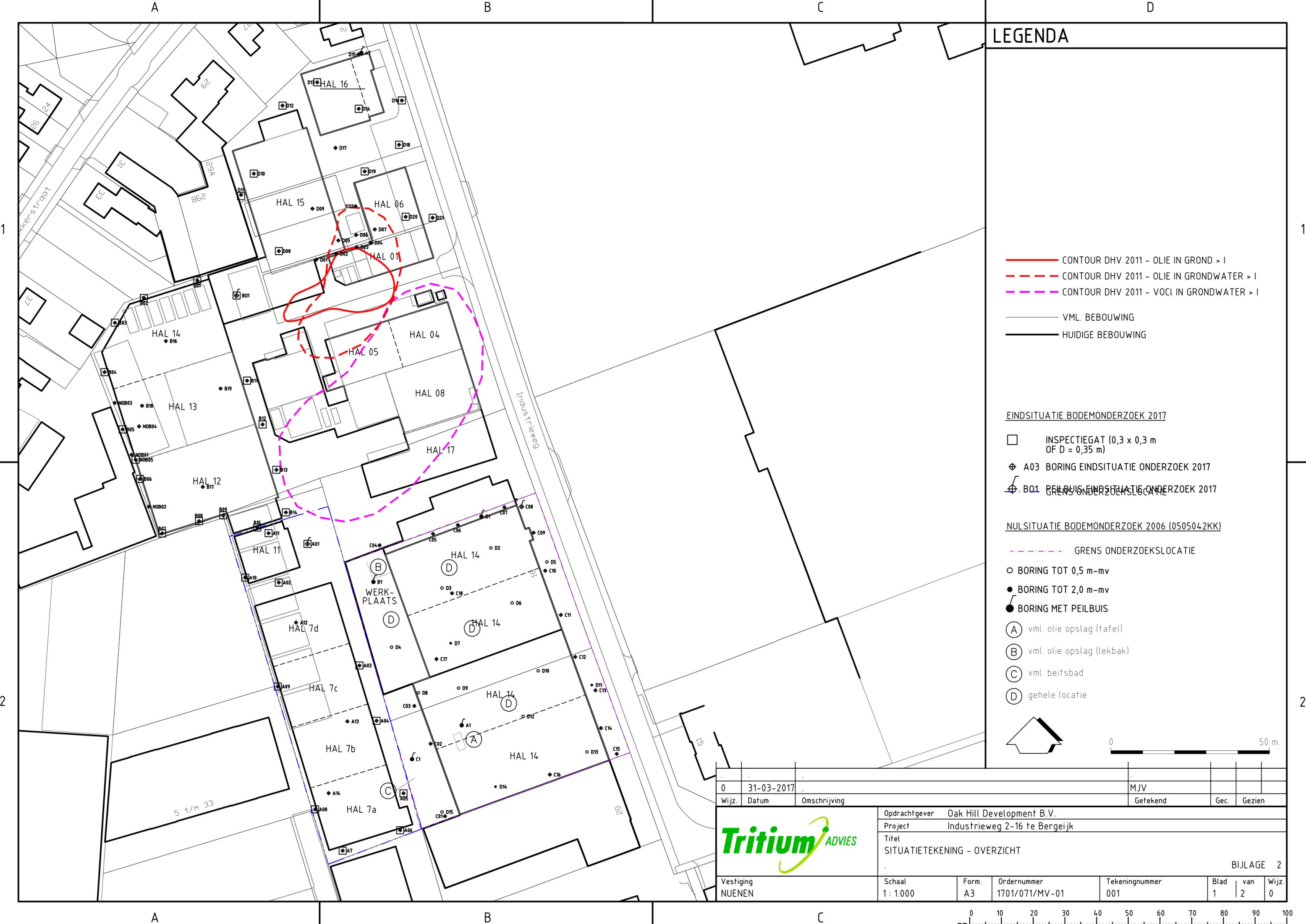
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 68627/26** d.d. 8-7-2016
Eerst genoemde object in **BERGEIJK D 5425**
brondocument:

Einde overzicht

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

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENINGEN



LEGENDA

- CONTOUR DHV 2011 - OLIE IN GROND > I
- CONTOUR DHV 2011 - OLIE IN GRONDWATER > I
- CONTOUR DHV 2011 - VOCl IN GRONDWATER > I
- VML. BEBOUWING
- HUDIGE BEBOUWING

EINDSITUATIE BODEMONDERZOEK 2017

- INSPECTIEGAT (0,3 x 0,3 m OF D = 0,35 m)
- A03 BORING EINDSITUATIE ONDERZOEK 2017
- B01 PEILBUIS EINDSITUATIE ONDERZOEK 2017

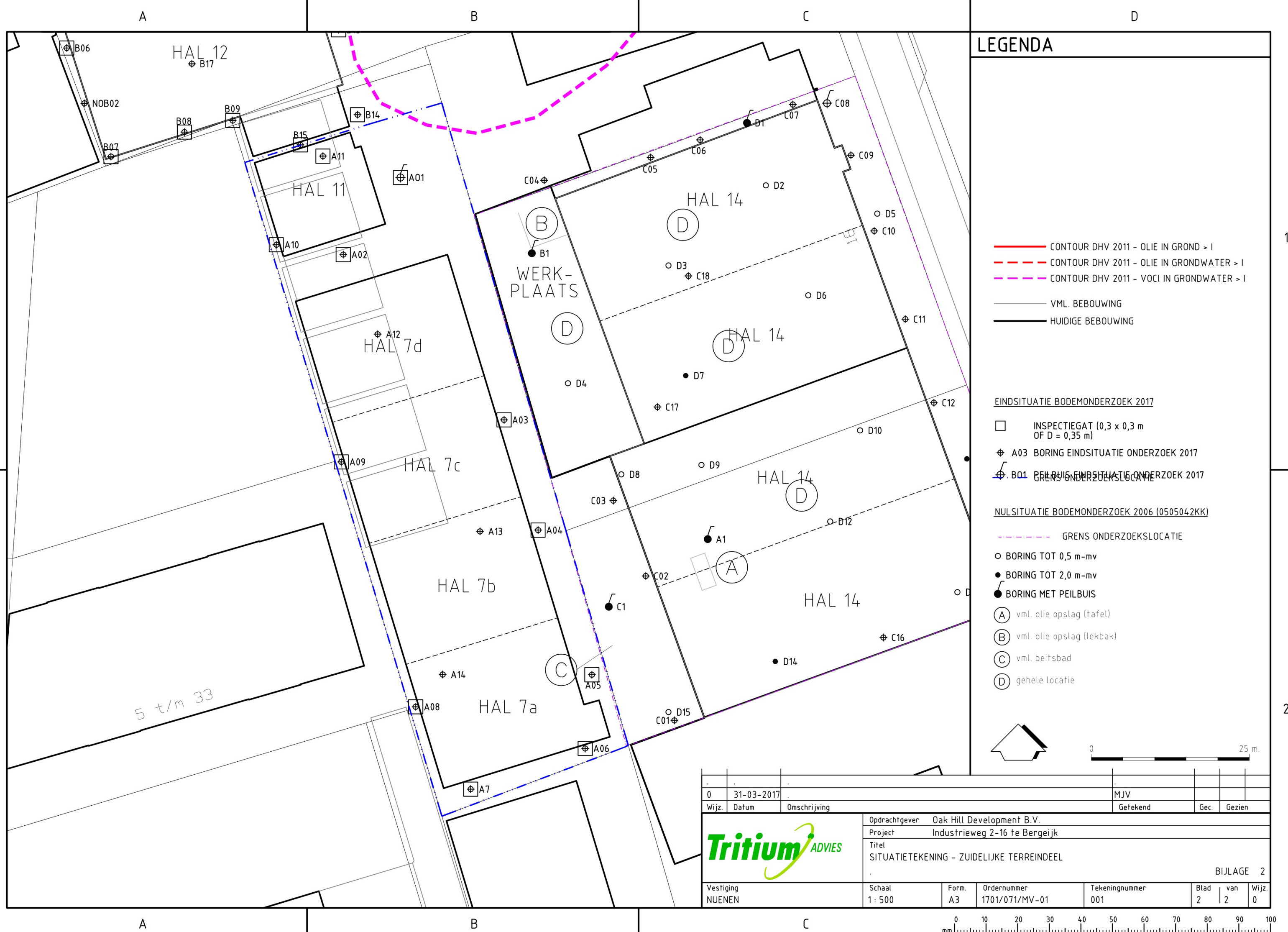
NULSITUATIE BODEMONDERZOEK 2006 (0505042KK)

- GRENS ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING TOT 0,5 m-mv
- BORING TOT 2,0 m-mv
- BORING MET PEILBUIS
- (A) vml. olie opslag (tafel)
- (B) vml. olie opslag (lekbak)
- (C) vml. beitsbad
- (D) gehele locatie



0	31-03-2017		MJV			
Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend	Gec.	Gezien	
			Opdrachtgever Oak Hill Development B.V.			
			Project Industrieweg 2-16 te Bergeijk			
			Titel SITUATIETEKENING - OVERZICHT			
			BIJLAGE 2			
Vestiging NUENEN	Schaal 1 : 1.000	Form. A3	Ordernummer 1701/071/MV-01	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 2
			Wijz. 0			





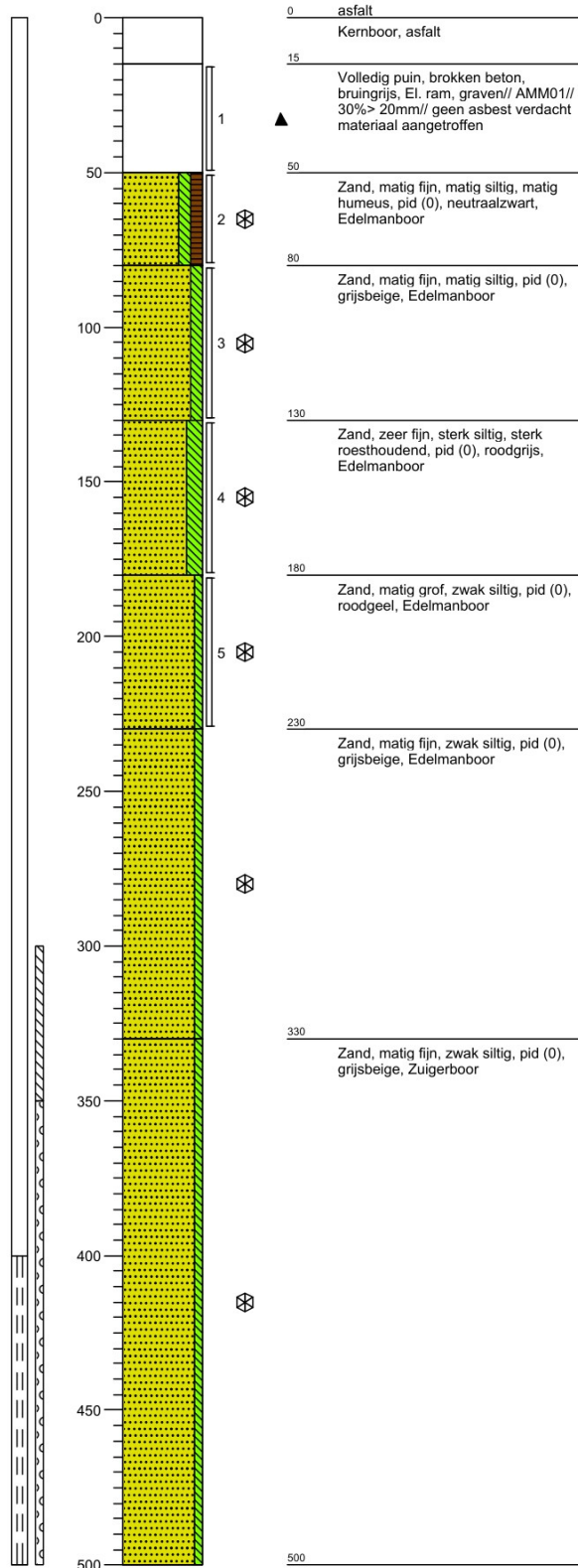
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

Boring: A01

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m

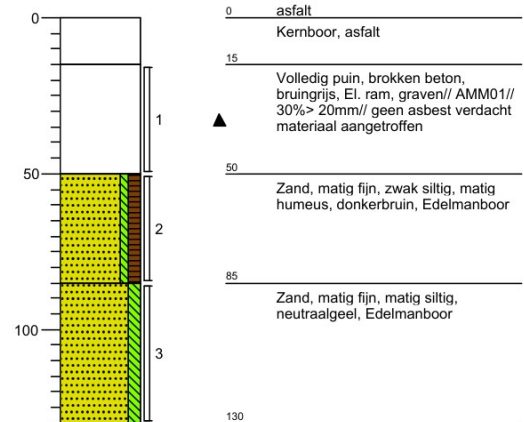
Datum: 20-02-2017



Boring: A02

Opmerking: gat 0,3x0,3x0,5m

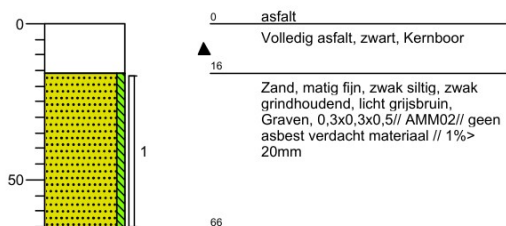
Datum: 20-02-2017



Bijlage: Boorprofielen

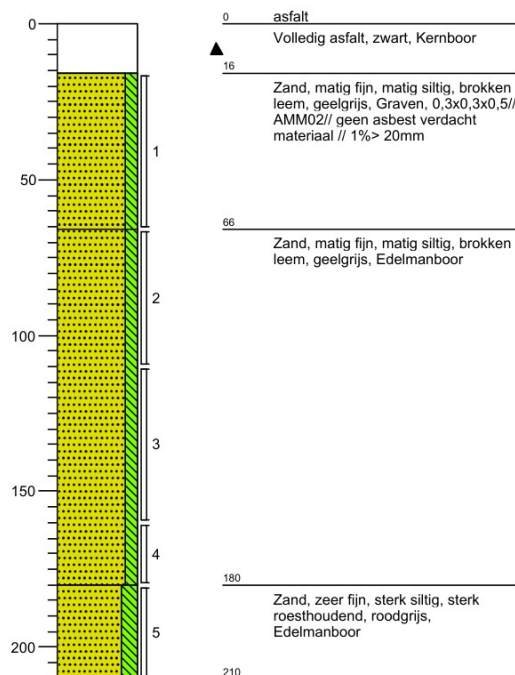
Boring: A03

Datum: 20-02-2017



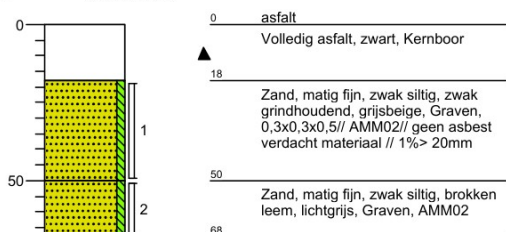
Boring: A04

Datum: 20-02-2017



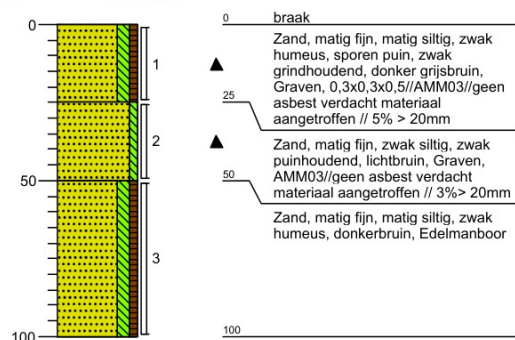
Boring: A05

Datum: 20-02-2017



Boring: A06

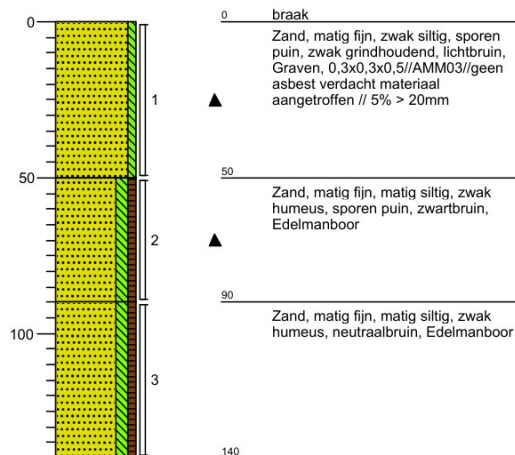
Datum: 20-02-2017



Bijlage: Boorprofielen

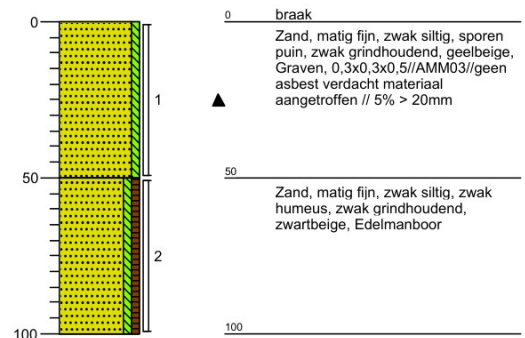
Boring: A07

Datum: 20-02-2017



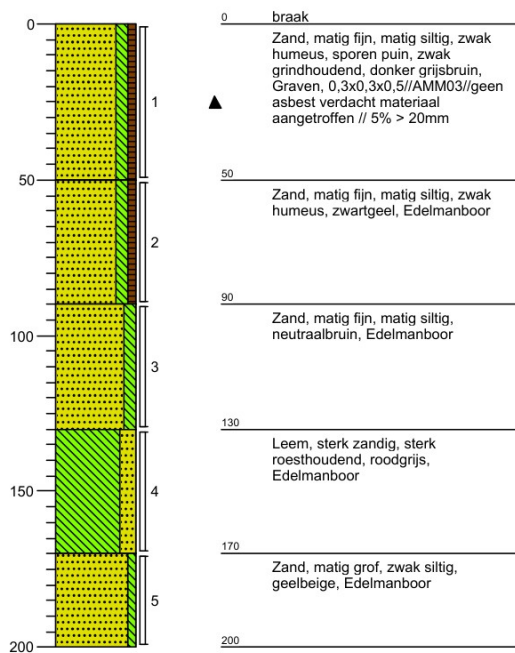
Boring: A08

Datum: 20-02-2017



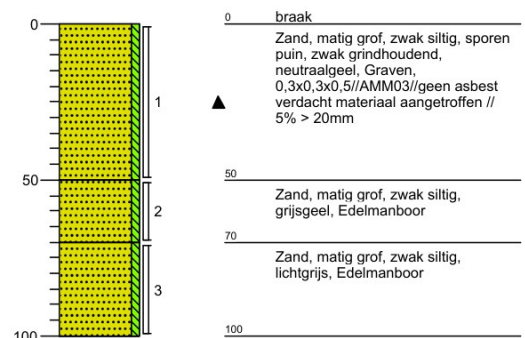
Boring: A09

Datum: 20-02-2017



Boring: A10

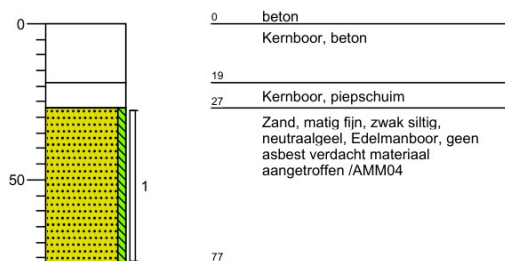
Datum: 20-02-2017



Bijlage: Boorprofielen

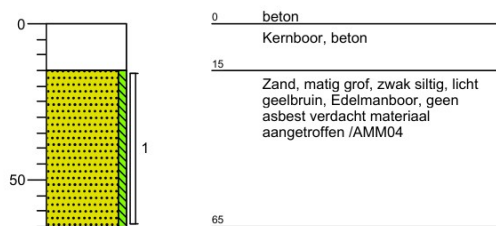
Boring: A11

Datum: 20-02-2017



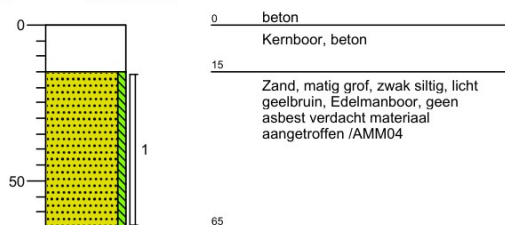
Boring: A12

Datum: 20-02-2017



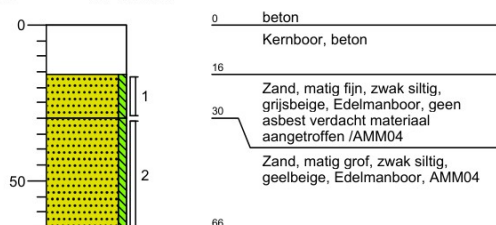
Boring: A13

Datum: 20-02-2017



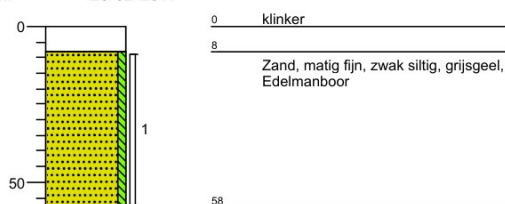
Boring: A14

Datum: 20-02-2017



Boring: A15

Datum: 20-02-2017

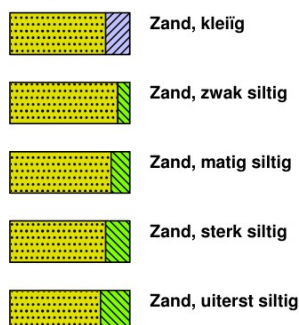


Legenda (conform NEN 5104)

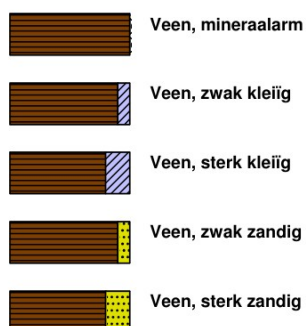
grind



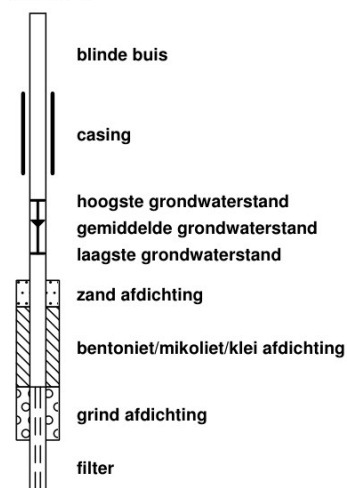
zand



veen



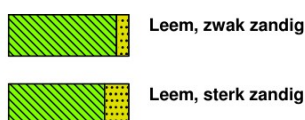
peilbuis



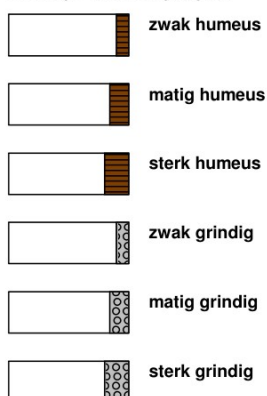
klei



leem



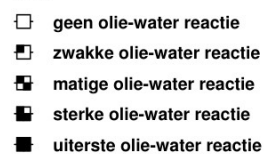
overige toevoegingen



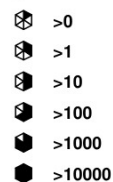
geur



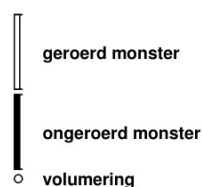
olie



p.i.d.-waarde



monsters

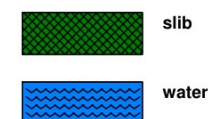


overig



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 28.02.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 640931

ANALYSERAPPORT

Opdracht 640931

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1701071MV Industrieweg 2-16 Bergeijk
Opdrachtacceptatie 22.02.17
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 640931

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
888215	20.02.2017	AMM01 AMM01 (15-50) AMM01 (15-50)
888218	20.02.2017	AMM02 AMM02 (20-70)
888219	20.02.2017	AMM03 AMM03 (0-50)
888220	20.02.2017	AMM04 AMM04 (15-65)

Eenheid	888215	888218	888219	888220
	AMM01 AMM01 (15-50) AMM01 (15-50)	AMM02 AMM02 (20-70) AMM02 (20-70)	AMM03 AMM03 (0-50) AMM03 (0-50)	AMM04 AMM04 (15-65) AMM04 (15-65)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++
Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	4,0	--	--	--
S Som gewogen asbest (grond)	mg/kg Ds	--	<1	<1	<1

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: 22.02.2017

Einde van de analyses: 28.02.2017

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

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

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5897 (analysedeel): Som gewogen asbest (puin)

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest (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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
888215	AMM01 AMM01 (15-50) AMM01 (15-50)			90,6
				Nat gewicht (g)
				29118
				Droog gewicht (g)
				26380

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	14	3614	100	3,9			1	0	3,9	3,1	4,7
4 - 8 mm	16	4149,8	100				0	0			
2 - 4 mm	8,9	2349,8	50				0	0			
1 - 2 mm	7,9	2072,6	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	8,8	2310,6	5	<0.1			0	1		<0.1	0,4
< 0.5 mm	45	11759,58	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	100	26256,38		4			1	1	4	3,1	5,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

4	3,1	5,1
---	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Vlakke plaat	ja
Losse vezel	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	3,9	3,1	4,7
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	4	3,1	5,1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	4	3,1	5,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	4	3	5

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
888218	AMM02 AMM02 (20-70)			92,5
				Nat gewicht (g)
				10900
				Droog gewicht (g)
				10082

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	0,56	56,1	100				0	0			
4 - 8 mm	0,99	99,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,81	81,4	75				0	0			
1 - 2 mm	1,8	177,8	32				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,9	698,6	8				0	0			
< 0.5 mm	88	8843,71	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9957,41					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
888219	AMM03 AMM03 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>16 mm	0	0	100				0	0			
8 - 16 mm	0,3	28,9	100				0	0			
4 - 8 mm	0,6	57,3	100				0	0			
2 - 4 mm	0,71	68,4	78				0	0			
1 - 2 mm	1,9	181,7	30				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,5	528,2	9				0	0			
< 0.5 mm	90	8608,573	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	9473,073					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving		Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)
888220	AMM04 AMM04 (15-65)		96,9	6785
				Droog gewicht (g)
				6578

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>16 mm	0,48	31,4	100				0	0			
8 - 16 mm	0,95	62,3	100				0	0			
4 - 8 mm	0,82	54	100				0	0			
2 - 4 mm	0,81	53,2	95				0	0			
1 - 2 mm	2,1	138,1	37				0	0			
0.5 mm - 1 mm	7,1	464,7	10				0	0			
< 0.5 mm	86	5653,531	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	98	6457,231					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehalten zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehalten kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Er is minder, dan de in de normen (NEN5897, NEN5707) voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal, aangeleverd.

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 09.03.2017

Relatienr 35003866

ANALYSERAPPORT 640723 / 2 - 887168 / 2

De schuine streep achter het opdracht- en/of monsternummer correspondeert met de aktuele versie van het analyserapport. Deze versie vervangt alle vorige versies van dit analyserapport.

Opdracht 640723 / 2 1701071MV Industrieweg 2-16 Bergeijk / 23360
Monsternr. 887168 / 2 Bodem / Eluaat
Opdrachtacceptatie 22.02.2017
Monstername 20.02.2017
Monsternemer Opdrachtgever
Monsteromschrijving AMM05 A01 (15-50) A02 (15-50) A03 (16-66)
Monsternummer 0
Verwijzing:
Versie 2 i.v.m. formatwijziging.

Eenheid	Resultaat	Toets- waarde	Methode
---------	-----------	------------------	---------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)					Protocollen AS 3000
S Voorbehandeling conform AS3000		°			Protocollen AS 3000
S Droge stof	%	°	89,7		NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465
IJzer (Fe2O3) *	% Ds		<5,0		Gelijkwaardig aan NEN 5739

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds		2,6		Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200
------------------	------	--	-----	--	---

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds		1,8 ^{x)}		Protocollen AS 3000
-------------------	------	--	-------------------	--	---------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		°			Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200
----------------------------	--	---	--	--	---

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds		46		Protocollen AS 3000
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds		<0,20		Protocollen AS 3000
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds		9,1		Protocollen AS 3000
S Koper (Cu)	mg/kg Ds		6,8		Protocollen AS 3000
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds		<0,05		Protocollen AS 3000
S Lood (Pb)	mg/kg Ds		<10		Protocollen AS 3000
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds		<1,5		Protocollen AS 3000
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds		8,2		Protocollen AS 3000
S Zink (Zn)	mg/kg Ds		36		Protocollen AS 3000

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000

Blad 1 van 2

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

Directeur
ppa.
Dr.



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.

Datum 09.03.2017

Relatienr 35003866

ANALYSERAPPORT 640723 / 2 - 887168 / 2

Monsteromschrijving

AMM05 A01 (15-50) A02 (15-50) A03 (16-66)

	Eenheid	Resultaat	Toets- waarde	Methode
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)		Protocollen AS 3000

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	80		Protocollen AS 3000
Koolwaterstof fractie C10-C12 *	mg/kg Ds	<3		eigen methode
Koolwaterstof fractie C12-C16 *	mg/kg Ds	4		eigen methode
Koolwaterstof fractie C16-C20 *	mg/kg Ds	11		eigen methode
Koolwaterstof fractie C20-C24 *	mg/kg Ds	21		eigen methode
Koolwaterstof fractie C24-C28 *	mg/kg Ds	20		eigen methode
Koolwaterstof fractie C28-C32 *	mg/kg Ds	13		eigen methode
Koolwaterstof fractie C32-C36 *	mg/kg Ds	8		eigen methode
Koolwaterstof fractie C36-C40 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0016		Protocollen AS 3000
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0014		Protocollen AS 3000
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0065 #)		Protocollen AS 3000

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De analyses gemerkt met een ° zijn uitgevoerd op het originele produkt.

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

Begin van de analyses: 22.02.2017

Einde van de analyses: 01.03.2017

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

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

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

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 2 van 2



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES

GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 09.03.2017
Relatienr 35003866

ANALYSERAPPORT 640723 / 2 - 887172 / 2

De schuine streep achter het opdracht- en/of monsternummer correspondeert met de aktuele versie van het analyserapport. Deze versie vervangt alle vorige versies van dit analyserapport.

Opdracht 640723 / 2 1701071MV Industrieweg 2-16 Bergeijk / 23360
Monsternr. 887172 / 2 Bodem / Eluaat
Opdrachtacceptatie 22.02.2017
Monstername 20.02.2017
Monsternemer Opdrachtgever
Monsteromschrijving AMM06 A04 (16-66) A06 (0-25) A06 (25-50) A07 (0-50)
Monsternummer 0
Verwijzing:
Versie 2 i.v.m. formatwijziging.

Eenheid Resultaat Toets- waarde Methode

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		°				Protocollen AS 3000
S Droge stof	%	°	90,7			NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465
IJzer (Fe2O3) *	% Ds		<5,0			Gelijkwaardig aan NEN 5739

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds		2,2			Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200
------------------	------	--	-----	--	--	---

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds		0,9 x)			Protocollen AS 3000
-------------------	------	--	--------	--	--	---------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		°				Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200
----------------------------	--	---	--	--	--	---

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds		27			Protocollen AS 3000
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds		0,28			Protocollen AS 3000
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds		5,0			Protocollen AS 3000
S Koper (Cu)	mg/kg Ds		52			Protocollen AS 3000
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds		0,08			Protocollen AS 3000
S Lood (Pb)	mg/kg Ds		54			Protocollen AS 3000
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds		<1,5			Protocollen AS 3000
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds		7,3			Protocollen AS 3000
S Zink (Zn)	mg/kg Ds		170			Protocollen AS 3000

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000
S Chryseen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000

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 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.

Datum 09.03.2017

Relatienr 35003866

ANALYSERAPPORT 640723 / 2 - 887172 / 2

Monsteromschrijving

AMM06 A04 (16-66) A06 (0-25) A06 (25-50) A07 (0-50)

	Eenheid	Resultaat	Toets- waarde	Methode
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)		Protocollen AS 3000

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		Protocollen AS 3000
S Koolwaterstof fractie C10-C12 *	mg/kg Ds	<3		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C12-C16 *	mg/kg Ds	<3		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C16-C20 *	mg/kg Ds	<4		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C20-C24 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C24-C28 *	mg/kg Ds	8		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C28-C32 *	mg/kg Ds	9		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C32-C36 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C36-C40 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0035		Protocollen AS 3000
S PCB 118	mg/kg Ds	0,0011		Protocollen AS 3000
S PCB 138	mg/kg Ds	0,019		Protocollen AS 3000
S PCB 153	mg/kg Ds	0,015		Protocollen AS 3000
S PCB 180	mg/kg Ds	0,014		Protocollen AS 3000
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,054 #)		Protocollen AS 3000

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De analyses gemerkt met een ° zijn uitgevoerd op het originele produkt.

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

Begin van de analyses: 22.02.2017

Einde van de analyses: 01.03.2017

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

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

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

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 2 van 2



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES

GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 09.03.2017
Relatienr 35003866

ANALYSERAPPORT 640723 / 2 - 887177 / 2

De schuine streep achter het opdracht- en/of monsternummer correspondeert met de aktuele versie van het analyserapport. Deze versie vervangt alle vorige versies van dit analyserapport.

Opdracht 640723 / 2 1701071MV Industrieweg 2-16 Bergeijk / 23360
Monsternr. 887177 / 2 Bodem / Eluaat
Opdrachtacceptatie 22.02.2017
Monsternummer 20.02.2017
Monsternemer Opdrachtgever
Monsteromschrijving AMM07 A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50)
Monsternummer 0
Verwijzing:
Versie 2 i.v.m. formatwijziging.

Eenheid Resultaat Toets- waarde Methode

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		°				Protocollen AS 3000
S Droge stof	%	°	91,4			NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465
IJzer (Fe2O3) *	% Ds		<5,0			Gelijkwaardig aan NEN 5739

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds		2,3			Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200
------------------	------	--	-----	--	--	---

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds		0,8 x)			Protocollen AS 3000
-------------------	------	--	--------	--	--	---------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		°				Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200
----------------------------	--	---	--	--	--	---

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds		<20			Protocollen AS 3000
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds		0,20			Protocollen AS 3000
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds		<3,0			Protocollen AS 3000
S Koper (Cu)	mg/kg Ds		5,0			Protocollen AS 3000
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds		<0,05			Protocollen AS 3000
S Lood (Pb)	mg/kg Ds		16			Protocollen AS 3000
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds		<1,5			Protocollen AS 3000
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds		<4,0			Protocollen AS 3000
S Zink (Zn)	mg/kg Ds		50			Protocollen AS 3000

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000
S Chryseen	mg/kg Ds		<0,050			Protocollen AS 3000

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 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.

Datum 09.03.2017

Relatienr 35003866

ANALYSERAPPORT 640723 / 2 - 887177 / 2

Monsteromschrijving

AMM07 A08 (0-50) A09 (0-50) A10 (0-50)

	Eenheid	Resultaat	Toets- waarde	Methode
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)		Protocollen AS 3000

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		Protocollen AS 3000
Koolwaterstof fractie C10-C12 *	mg/kg Ds	<3		eigen methode
Koolwaterstof fractie C12-C16 *	mg/kg Ds	<3		eigen methode
Koolwaterstof fractie C16-C20 *	mg/kg Ds	<4		eigen methode
Koolwaterstof fractie C20-C24 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
Koolwaterstof fractie C24-C28 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
Koolwaterstof fractie C28-C32 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
Koolwaterstof fractie C32-C36 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
Koolwaterstof fractie C36-C40 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0021		Protocollen AS 3000
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0018		Protocollen AS 3000
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0016		Protocollen AS 3000
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0083 #)		Protocollen AS 3000

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De analyses gemerkt met een ° zijn uitgevoerd op het originele produkt.

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

Begin van de analyses: 22.02.2017

Einde van de analyses: 01.03.2017

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

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

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

Directeur
ppa.
Dr. [redacted]



Blad 2 van 2



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES

GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 09.03.2017

Relatienr 35003866

ANALYSERAPPORT 640723 / 2 - 887181 / 2

De schuine streep achter het opdracht- en/of monsternummer correspondeert met de aktuele versie van het analyserapport. Deze versie vervangt alle vorige versies van dit analyserapport.

Opdracht 640723 / 2 1701071MV Industrieweg 2-16 Bergeijk / 23360
Monsternr. 887181 / 2 Bodem / Eluaat
Opdrachtacceptatie 22.02.2017
Monsternummer 20.02.2017
Monsternemer Opdrachtgever
Monsteromschrijving AMM08 A11 (27-77) A12 (15-65) A13 (15-65) A14 (16-30)
Monsternummer 0
Verwijzing:
Versie 2 i.v.m. formatwijziging.

Eenheid Resultaat Toets- waarde Methode

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		°			Protocollen AS 3000
S Droge stof	%	°	95,6		NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465
IJzer (Fe2O3) *	% Ds		<5,0		Gelijkwaardig aan NEN 5739

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds		1,4		Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200
------------------	------	--	-----	--	---

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds		0,9 x)		Protocollen AS 3000
-------------------	------	--	--------	--	---------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		°			Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200
----------------------------	--	---	--	--	---

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds		<20		Protocollen AS 3000
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds		0,21		Protocollen AS 3000
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds		3,5		Protocollen AS 3000
S Koper (Cu)	mg/kg Ds		<5,0		Protocollen AS 3000
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds		<0,05		Protocollen AS 3000
S Lood (Pb)	mg/kg Ds		<10		Protocollen AS 3000
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds		<1,5		Protocollen AS 3000
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds		6,7		Protocollen AS 3000
S Zink (Zn)	mg/kg Ds		35		Protocollen AS 3000

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Chryseen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000

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 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.

Datum 09.03.2017

Relatienr 35003866

ANALYSERAPPORT 640723 / 2 - 887181 / 2

Monsteromschrijving

AMM08 A11 (27-77) A12 (15-65) A13 (15-65) A14 (16-30)

	Eenheid	Resultaat	Toets- waarde	Methode
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)		Protocollen AS 3000

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		Protocollen AS 3000
S Koolwaterstof fractie C10-C12 *	mg/kg Ds	<3		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C12-C16 *	mg/kg Ds	<3		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C16-C20 *	mg/kg Ds	<4		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C20-C24 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C24-C28 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C28-C32 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C32-C36 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
S Koolwaterstof fractie C36-C40 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)		Protocollen AS 3000

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De analyses gemerkt met een ° zijn uitgevoerd op het originele produkt.

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

Begin van de analyses: 22.02.2017

Einde van de analyses: 01.03.2017

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

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

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

Directeur
ppa. [redacted]
Dr. [redacted]



Blad 2 van 2



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES

GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 09.03.2017

Relatienr 35003866

ANALYSERAPPORT 640723 / 2 - 887186 / 2

De schuine streep achter het opdracht- en/of monsternummer correspondeert met de aktuele versie van het analyserapport. Deze versie vervangt alle vorige versies van dit analyserapport.

Opdracht 640723 / 2 1701071MV Industrieweg 2-16 Bergeijk / 23360
Monsternr. 887186 / 2 Bodem / Eluaat
Opdrachtacceptatie 22.02.2017
Monsternummer 20.02.2017
Monsternemer Opdrachtgever
Monsteromschrijving AMM09 A01 (50-80) A01 (80-130) A01 (130-180) A01 (180-230) A04 (66-110) A04 (110-160) A04 (160-180) A04 (180-210) A07 (90-140) A09 (90-130)
Monsternummer 0
Verwijzing:
Versie 2 i.v.m. formatwijziging.

Eenheid Resultaat Toets- waarde Methode

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		°			Protocollen AS 3000
S Droge stof	%	°	89,3		NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465
IJzer (Fe2O3) *	% Ds		<5,0		Gelijkwaardig aan NEN 5739

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds		5,9		Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200
------------------	------	--	-----	--	---

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds		0,6 x)		Protocollen AS 3000
-------------------	------	--	--------	--	---------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		°			Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200
----------------------------	--	---	--	--	---

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds		24		Protocollen AS 3000
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds		0,20		Protocollen AS 3000
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds		4,1		Protocollen AS 3000
S Koper (Cu)	mg/kg Ds		5,4		Protocollen AS 3000
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds		<0,05		Protocollen AS 3000
S Lood (Pb)	mg/kg Ds		13		Protocollen AS 3000
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds		<1,5		Protocollen AS 3000
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds		5,4		Protocollen AS 3000
S Zink (Zn)	mg/kg Ds		31		Protocollen AS 3000

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds		<0,050		Protocollen AS 3000

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 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.

Datum 09.03.2017

Relatienr 35003866

ANALYSERAPPORT 640723 / 2 - 887186 / 2

Monsteromschrijving

AMM09 A01 (50-80) A01 (80-130) A01 (130-180) A01 (180-230) A04 (66-110) A04 (110-160) A04 (160-180) A04 (180-210) A07 (90-140) A09 (90-130)

	Eenheid	Resultaat	Toets- waarde	Methode
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050		Protocollen AS 3000
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)		Protocollen AS 3000

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35		Protocollen AS 3000
Koolwaterstof fractie C10-C12 *	mg/kg Ds	<3		eigen methode
Koolwaterstof fractie C12-C16 *	mg/kg Ds	<3		eigen methode
Koolwaterstof fractie C16-C20 *	mg/kg Ds	<4		eigen methode
Koolwaterstof fractie C20-C24 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
Koolwaterstof fractie C24-C28 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
Koolwaterstof fractie C28-C32 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
Koolwaterstof fractie C32-C36 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode
Koolwaterstof fractie C36-C40 *	mg/kg Ds	<5		eigen methode

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		Protocollen AS 3000
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)		Protocollen AS 3000

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De analyses gemerkt met een ° zijn uitgevoerd op het originele produkt.

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

Begin van de analyses: 22.02.2017

Einde van de analyses: 01.03.2017

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



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

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

Directeur
ppa.
Dr.



Blad 2 van 2



BIJLAGE 5: 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

GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 20.03.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 645356

ANALYSERAPPORT

Opdracht 645356 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1701071MV Industrieweg 2-16 Bergeijk
Opdrachtacceptatie 15.03.17
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 645356 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
26845	A01-1-1 A01 (400-500)	15.03.2017	

Eenheid 26845
A01-1-1 A01 (400-500)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	150
S Cadmium (Cd)	µg/l	2,3
S Kobalt (Co)	µg/l	38
S Koper (Cu)	µg/l	6,2
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	13
S Zink (Zn)	µg/l	290

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,32
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	0,024
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 Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-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 645356 Water

Eenheid 26845
A01-1-1 A01 (400-500)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 15.03.2017

Einde van de analyses: 20.03.2017

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

AL-West B.V. [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



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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 645356 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: Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Lood (Pb) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan ortho-Xyleen
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) 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

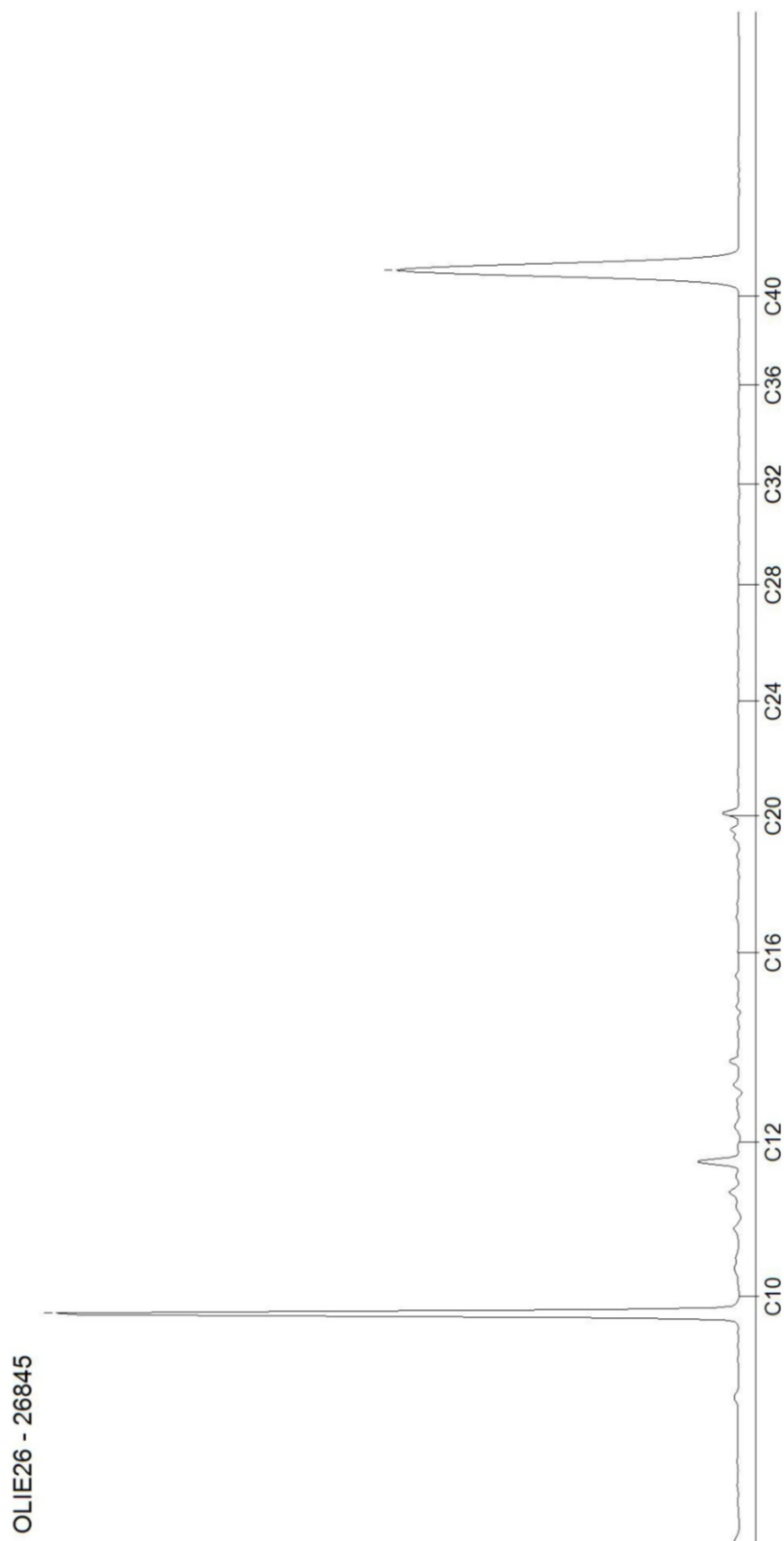


AL-West B.V.

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. 645356, Analysis No. 26845, created at 20.03.2017 11:59:35

Monsteromschrijving: A01-1-1 A01 (400-500)



BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam Industrierweg 2-16 Bergeijk
Projectcode 1701071MV-01

Tabel 1: classificatie gehaltenes.

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

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

		AMM05			AMM06			AMM07					
grondmonster		640723			640723			640723					
certificaatcode													
traject (m-mv)		0,15 - 0,66			0,00 - 0,66			0,00 - 0,50					
humus	% ds	1,8			0,90			0,80					
lutum	% ds	2,6			2,2			2,3					
		Meetw GSSD			Index	Meetw GSSD			Index	Meetw GSSD		Index	
METALEN													
barium	mg/kg ds	46	166 ⁽⁶⁾			27	102 ⁽⁶⁾			<20	<52 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03		0,28	0,48	-0,01		0,20	0,34	-0,02	
kobalt	mg/kg ds	9,1	30,0	0,09		5,0	17,2	0,01		<3,0	<7,1	-0,05	
koper	mg/kg ds	6,8	13,8	-0,17		52	107	0,45		5,0	10,2	-0,2	
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0		0,08	0,11	-0		<0,05	<0,05	-0	
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08		54	85	0,07		16	25	-0,05	
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0		<1,5	<1,1	-0		<1,5	<1,1	-0	
nikkel	mg/kg ds	8,2	22,8	-0,19		7,3	20,9	-0,22		<4,0	<8,0	-0,42	
zink	mg/kg ds	36	83	-0,1		170	399	0,45		50	117	-0,04	
PAK													
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03			<0,35	-0,03			<0,35	-0,03	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,35				0,35				0,35			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,033			0,01	0,27			0,26	0,042			0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0065				0,054				0,0083			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	80	400	0,04		<35	<123	-0,01		<35	<123	-0,01	

Tabel 3: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.).

grondmonster		AMM08			AMM09		
certificaatcode		640723			640723		
traject (m-mv)		0,15 - 0,77			0,50 - 2,30		
humus	% ds	0,90			0,60		
lutum	% ds	1,4			5,9		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		24	63 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,21	0,36	-0,02	0,20	0,32	-0,02
kobalt	mg/kg ds	3,5	12,3	-0,02	4,1	10,1	-0,03
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	5,4	9,8	-0,2
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	13	19	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	6,7	19,5	-0,24	5,4	11,9	-0,36
zink	mg/kg ds	35	83	-0,1	31	61	-0,14
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03			<0,35 -0,03		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01			<0,025 0,01		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	ma/ka ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

5 : Norm I ontbreekt

6 : Heeft geen normwaarde

: Verhoogde rapportagegrens

**Tabel 4: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s.
(10% humus en 25% lutum)**

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Projectnaam Industrierweg 2-16 Bergeijk
Projectcode 1701071MV

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).

monstercode		A01-1-1		
datum bemonstering		15-3-2017		
filterdiepte (m-mv)		4,00 - 5,00		
certificaatcode		645356		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	150	150	0,17
cadmium	µg/l	2,3	2,3	0,34
kobalt	µg/l	38	38	0,23
koper	µg/l	6,2	6,2	-0,15
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	13	13	-0,03
zink	µg/l	290	290	0,31
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	0,32	0,32	-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		0,95 ^(2,14)	
PAK				
PAK 10 VROM	-			0,00034 ⁽¹¹⁾
Naftaleen	µg/l	0,024	0,024	0
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,14	
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42		
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

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

Tabel 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