



Verkennend bodemonderzoek Willem Barentszweg 4 Geldrop



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennend bodemonderzoek

in opdracht van

Gemeente Geldrop-Mierlo
T.a.v. de heer J. van der Zanden
Postbus 10101
5660 GA GELDROP

betreffende locatie

Willem Barentszweg 4
Geldrop

documentkenmerk

1703/087/BD-01

versie

0

vestiging, datum

Nuenen, 15 mei 2017

opgesteld door:

B.P.H. Dorssers
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

D. Hollander
Projectleider bodem

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

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
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 de gemeente Geldrop-Mierlo heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Willem Barentszweg 4 te Geldrop.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als niet-verdacht beschouwd. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (april 2016).

Zintuiglijk zijn in de ondergrond van één boring bijmengingen aangetroffen met puindeeltjes en kooldeeltjes.

Uit de analysesresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond plaatselijk licht verontreinigd zijn met cadmium, koper, kwik, PAK en/of PCB. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en naftaleen.

De lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat op de onderzoekslocatie lichte verontreinigingen kunnen worden aangetroffen. De aangetroffen gehalten zijn dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Voor wat betreft de zwak puinhoudende ondergrond ter plaatse van boring 01 wordt opgemerkt dat de grond ter plaatse van die boring als asbestverdacht wordt beschouwd. Geadviseerd wordt om ter plaatse van boring 01 een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren. Daarnaast wordt geadviseerd om na sloop nog een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de voormalige bebouwing.

De onderzoeksresultaten leveren, met uitzondering van de aangetroffen zwakke bijmenging met puindeeltjes in de ondergrond ter plaatse van boring 01, geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

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	3
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Bodemkwaliteitskaart	4
2.5 Conclusies vooronderzoek	4
3. Onderzoeksstrategie	6
4. Uitvoering	7
4.1 Kwalibo	7
4.2 Grondonderzoek	7
4.3 Grondwateronderzoek	7
4.4 Analyses	8
5. Analyseresultaten	9
5.1 Toetsingskader	9
5.2 Grond	9
5.3 Grondwater	10
6. Conclusie en aanbevelingen	11

Bijlagen

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

1. Inleiding

In opdracht van de gemeente Geldrop-Mierlo heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Willem Barentszweg 4 te Geldrop.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

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

Kwalibo

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

2. Vooronderzoek

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

De in de navolgende tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.ahn.nl	-	13-04-2017	B. Dorssers
www.dinoloket.nl	-	13-04-2017	B. Dorssers
Google Earth	-	13-04-2017	B. Dorssers
www.bodemloket.nl	-	13-04-2017	B. Dorssers
www.topotijdreis.nl	-	13-04-2017	B. Dorssers
gemeente Geldrop			
bodemarchief	J. van der Zanden	13-04-2017	B. Dorssers
tankenbestand	J. van der Zanden	13-04-2017	B. Dorssers
bodemkwaliteitskaart	-	13-04-2017	B. Dorssers

2.1 Locatiegegevens

In de navolgende tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 8.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

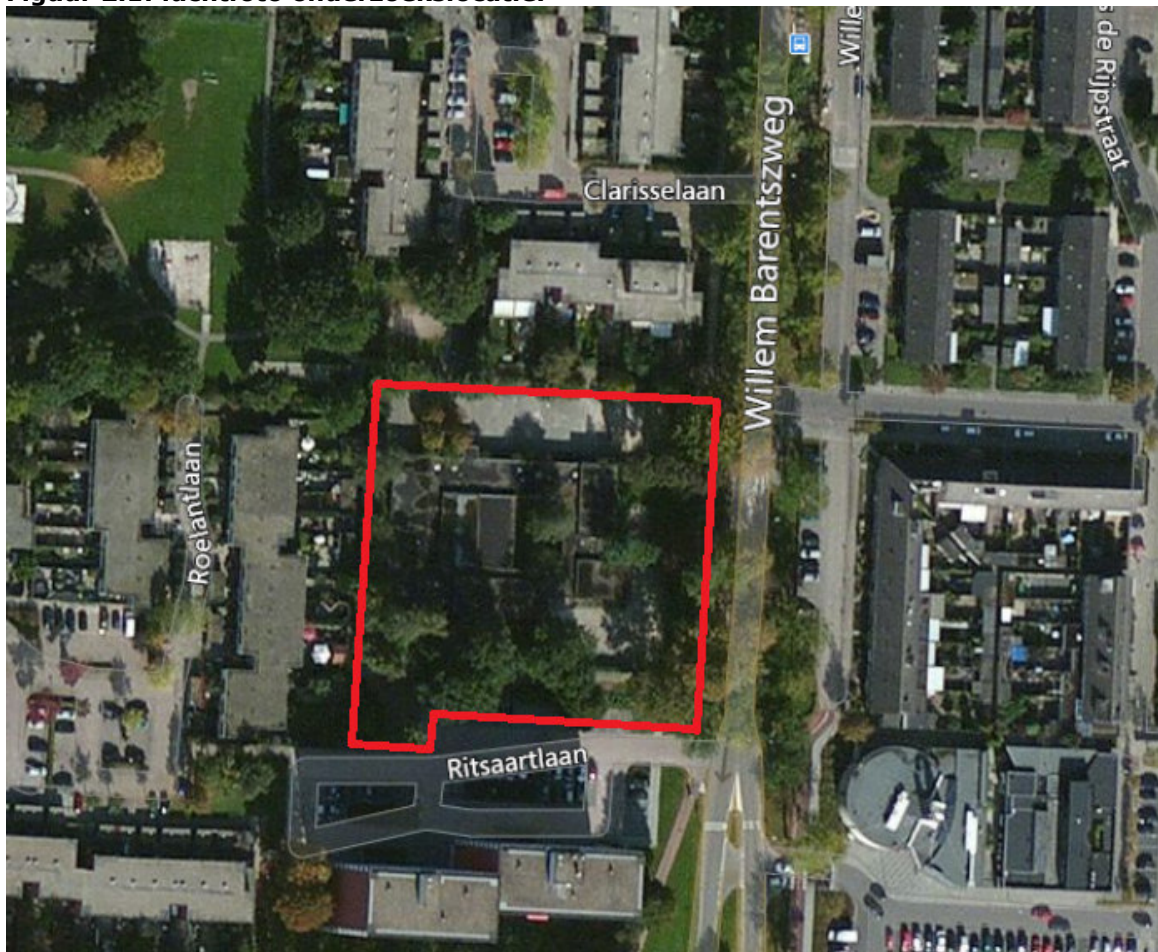
locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m ²)	bebouwing (m ²)	onderzoeks- locatie (m ²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
Willem Barentsweg 4	167.846	381.069	Geldrop	F	370	3.751	1.358	3.751
	167.880	381.046	Geldrop	F	371	857	-	541
	167.747	381.107	Geldrop	F	2911	30.155	-	932

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als voormalig schoolterrein, parkeerstrook en openbaar groen. De bebouwing op de locatie bestaat uit een voormalig schoolgebouw, welke nu bewoond is als anti-kraak. De vloer in de bebouwing bestaat vermoedelijk uit beton. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met tegels.

De belendende percelen zijn in gebruik als wonen met tuin en infrastructuur.

In 1900 was op de onderzoekslocatie al een doorgaande weg aanwezig (de Goorstraat). Volgens kaartmateriaal op topotijdreis.nl is de Goorstraat tot omstreeks 1983 op de locatie aanwezig geweest. Daarna is de weg opgebroken en zijn het huidige schoolgebouw en de omliggende woonwijk gebouwd. In de toekomst zal het schoolgebouw worden gesloopt en zal op de locatie nieuwbouw plaatsvinden.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie.



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

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie is voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving is eerder het in de navolgende tabel vermelde onderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

onderzoek	locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk	
gegevens onderzoekslocatie					
1.	oriënterend onderzoek	Columbusstraat	Milieudienst Regio Eindhoven	01-09-1985	1.77.8

De rapportage van het eerder uitgevoerde onderzoek is op dit moment niet in het bezit van Tritium Advies. Uit het bodeminformatiesysteem van de opdrachtgever blijkt dat de onderzoekslocatie het gebied ter plaatse van de huidige Columbusstraat, Marco Polostraat, Olivier van Noortstraat en Magalhaesstraat betref. De bovengrond (tot 1 m-mv) bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. De ondergrond is niet onderzocht. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd te zijn met zink.

2.3 Bodemopbouw

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

Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 20,8 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	23 m	zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleilig, grindig of humeus	matig tot goed
1 ^e watervoerende pakket	57 m	zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	18 m +NAP	noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. Op een afstand van circa 400 meter ten westen van de onderzoekslocatie is de waterloop Kleine Dommel gelegen. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

In 2015 is de bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Geldrop-Mierlo 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 nieuw".

De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als "AW-2000". Dit geldt zowel voor de bovengrond als de ondergrond. Dit betekent dat de boven- en ondergrond gemiddeld genomen niet verontreinigd zijn.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Wel bestaat, vanwege de vroegere aanwezigheid van een weg op de locatie, de verwachting dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen en PAK. Daarnaast wordt op basis van de regionale ligging verwacht dat het grondwater diffuus verontreinigd is met zware metalen. Desondanks wordt de strategie voor onverdachte locaties (ONV) gehanteerd. Van de genoemde verontreinigingen met zware metalen en PAK kan de aanwezigheid afdoende vastgesteld worden door middel van een standaard verkennend onderzoek. Deze diffuse verontreinigingen leiden niet tot een aangepaste strategie.

Asbest

Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat op of nabij de locatie handelingen met asbest zijn uitgevoerd in een mate dat hierdoor een bodemverontreiniging met asbest zou kunnen zijn ontstaan. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat er puin op de locatie of in de bodem aanwezig is. De locatie wordt derhalve (in eerste instantie) als niet-verdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Gelet op het kader van het onderhavige bodemonderzoek zal hier dan ook geen onderzoek naar worden gedaan.

Indien tijdens uitvoering van het veldwerk bijmengingen worden aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van asbest, wordt met de opdrachtgever overlegd over de eventuele uitvoering van een asbestonderzoek.

3. Onderzoeksstrategie

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

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ¹⁾	omschrijving	boorwerk (diepte in m-mv) ³⁾		chemische analyses ²⁾	
		boringen	peilbuizen	grond	grondwater
ONV-NL	Willem Barentszweg 4 ca. 5.200 m ²	12 x (0,5) 3 x (2,0)	1	4 x NEN-g	1 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig;
- 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);
- 3) alle boringen zullen rondom de bebouwing worden geplaatst.

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

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

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

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

veldwerker(s)	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Koen Belemans	21-04-2017	01 t/m 16
monsternamen grondwater		
Koen Belemans	05-05-2017	01

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 Grondonderzoek

De plaats van de 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.

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
01	0,6 - 1,0	zwak puinhoudend, matig koolashoudend	4,3

4.3 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: peilbuisspecificaties.

peilbuis	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (ntu)
01	3,3 - 4,3	1,8	6,8	744	43

4.4 Analyses

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

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv) ²⁾	chemische analyses ¹⁾	motivatie
MM01	03, 04, 06, 07, 10, 11, 13, 15, 16	0,0 - 0,5	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM02	01, 02, 05, 08, 09, 12, 14	0,0 - 0,5	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM03	06, 09, 15	0,5 - 1,2	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond
MM04	01	0,6 - 1,0	NEN-g	zwak puinhoudend, matig koolashoudend

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

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater).

monster-code	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
01-1-1	01	3,3 - 4,3	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

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). 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 5.1: 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

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 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster- code	boringen	traject (m-mv) ¹⁾	motivatie	toetsingsresultaten		
				Wbb		
				> AW	> T	> I
MM01	03, 04, 06, 07, 10, 11, 13, 15, 16	0,0 – 0,5	zintuiglijk schone bovengrond	cadmium, PAK, PCB	-	-
MM02	01, 02, 05, 08, 09, 12, 14	0,0 – 0,5	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-
MM03	06, 09, 15	0,5 – 1,2	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-
MM04	01	0,6 – 1,0	zwak puinhoudend, matig koolashoudend	koper, kwik, PCB	-	-

opmerking bij de tabel:

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

5.3 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 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monster- code	peilbuis- nummer	filterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
01-1-1	01	3,3 – 4,3	onderzoek grondwater	barium, naftaleen	-	-

6. Conclusie en aanbevelingen

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

Zintuiglijk zijn in de ondergrond van één boring bijmengingen aangetroffen met puindeeltjes en kooldeeltjes.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de boven- en ondergrond plaatselijk licht verontreinigd zijn met cadmium, koper, kwik, PAK en/of PCB. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium en naftaleen.

De lichte verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat op de onderzoekslocatie lichte verontreinigingen kunnen worden aangetroffen. De aangetroffen gehalten zijn dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Voor wat betreft de zwak puinhoudende ondergrond ter plaatse van boring 01 wordt opgemerkt dat de grond ter plaatse van die boring als asbestverdacht wordt beschouwd. Geadviseerd wordt om ter plaatse van boring 01 een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren. Daarnaast wordt geadviseerd om na sloop nog een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van de voormalige bebouwing.

De onderzoeksresultaten leveren, met uitzondering van de aangetroffen zwakke bijmenging met puindeeltjes in de ondergrond ter plaatse van boring 01, geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

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	3



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object GELDROP F 370
 Willem Barentzweg 4, 5665 VC GELDROP
 CC-BY Kadaster.



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



0 m 5 m 25 m

12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		GELDROP
	Huisnummer	Sectie		F
—	Vastgestelde kadastrale grens	Perceel	370	
—	Voorlopige kadastrale grens			
—	Administratieve kadastrale grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			
Voor een eensluitend uittreksel. Apeldoorn, 13 april 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.		

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft: GELDROP F 370 16-3-2017
Willem Barentszweg 4 5665 VC GELDROP 13:40:04
Uw referentie: 1703087BD
Toestandsdatum: 15-3-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **GELDROP F 370**
Grootte: 37 a 51 ca
Coördinaten: 167846-381069
Omschrijving kadastraal object: ONDERWIJS ERF - TUIN
Locatie: Willem Barentszweg 4
5665 VC GELDROP
Ontstaan op: 21-4-1988

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75218 d.d. 29-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Geldrop-Mierlo

Hofstraat 4
5664 HT GELDROP
Postadres: Postbus: 10101
5660 GA GELDROP
Zetel: GELDROP
KvK-nummer: 17272524 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: **HYP4 66155/47** d.d. 22-5-2015
Eerst genoemde object in GELDROP F 370
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 70271/52 d.d. 14-3-2017
HYP4 70271/8 d.d. 13-3-2017

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.

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft: GELDROP F 371

13-4-
2017

Willem Barentsweg GELDROP

9:00:15

Uw referentie: 1703087BD

Toestandsdatum: 12-4-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **GELDROP F 371**
Grootte: 8 a 57 ca
Coördinaten: 167880-381046
Omschrijving kadastraal
object: WEGEN
Locatie: Willem Barentsweg
GELDROP
Ontstaan op: 28-4-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Geldrop-Mierlo

Hofstraat 4

5664 HT GELDROP

Postadres:

Postbus: 10101

5660 GA GELDROP

Zetel:

GELDROP

KvK-nummer:

17272524 (Bron: Handelsregister)

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

Recht ontleend aan: 84 GDP00/11615 d.d. 28-4-1988

Eerst genoemde object in GELDROP F 371

brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 40252/82 reeks EINDHOVEN** d.d. 14-10-2004

Eerst genoemde object in GELDROP F 371

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 70473/8 d.d. 11-4-2017

HYP4 70455/47 d.d. 10-4-2017

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.

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft: GELDROP F 2911
Roelantlaan GELDROP
Uw referentie: 1703087BD
Toestandsdatum: 12-4-2017

13-4-
2017
9:01:24

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **GELDROP F 2911**
Grootte: 3 ha 1 a 55 ca
Coördinaten: 167747-381107
Omschrijving kadastraal
object: TERREIN NIEUWBOUW-BEDRIJVIGHEID
Locatie: Roelantlaan
GELDROP
Ontstaan op: 18-2-2008
Ontstaan uit: **GELDROP F 2458 gedeeltelijk**

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Geldrop-Mierlo

Hofstraat 4
5664 HT GELDROP
Postadres: Postbus: 10101
5660 GA GELDROP
Zetel: GELDROP
KvK-nummer: **17272524** (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: 84 GDP00/11618 d.d. 28-4-1988
Eerst genoemde object in GELDROP F 1623
brondocument:
Recht ontleend aan: **HYP4 40252/82 reeks EINDHOVEN** d.d. 14-10-2004
Eerst genoemde object in GELDROP F 2458
brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 70473/8 d.d. 11-4-2017
HYP4 70455/47 d.d. 10-4-2017

Einde overzicht

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

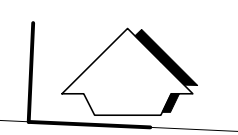
BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING

A

B

C

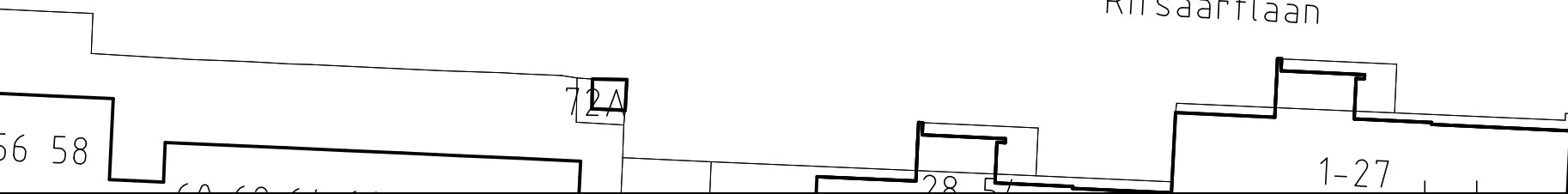
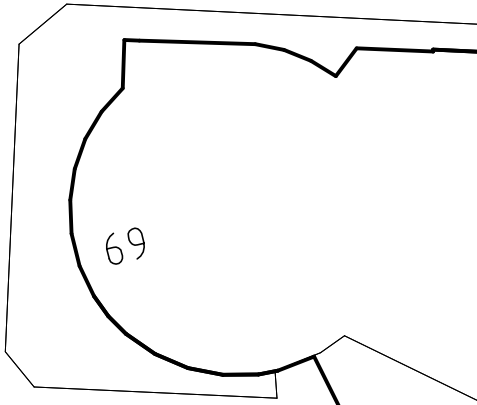
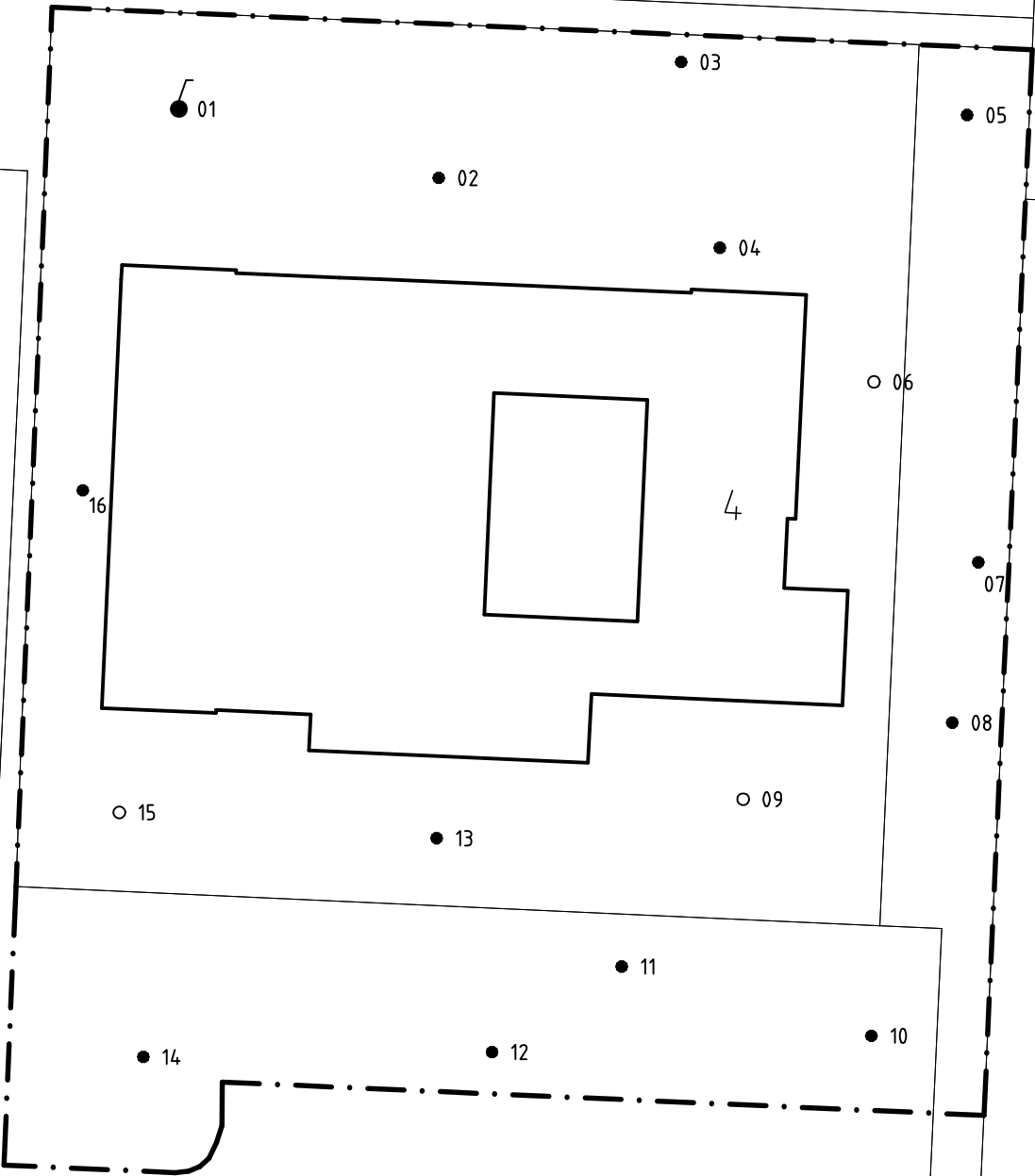
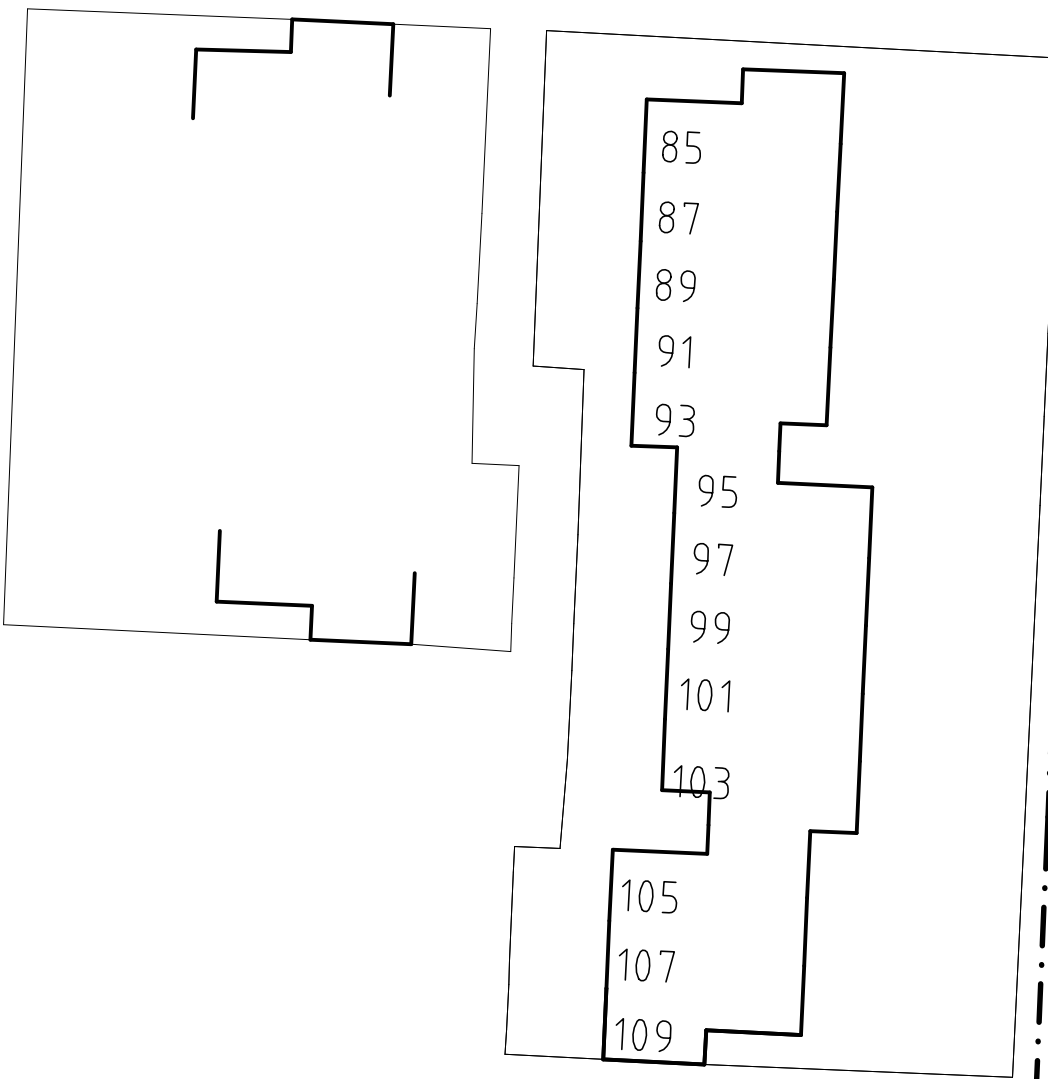
D



Columbusstraat

Willem Barentszweg

Ritsaartlaan



LEGENDA

- BORING (0,5 M-MV)
- BORING (2 M-MV)
- PEILBUIS
- · - LOCATIEGRENEN



0	01-05-2017		BD		
Wijz.	Datum	Omschrijving	Gefekend	Gec.	Gezien

		Opdrachtgever Gemeente Geldrop-Mierlo			
		Project Willem Barentszweg 4 te Geldrop			
Vestiging NUENEN		Schaal 1:500	Form. A3	Ordernummer 1703/087/BD	Tekeningnummer 001
				Blad 1 van 1	
				Wijz. 0	

BIJLAGE 2

A

B

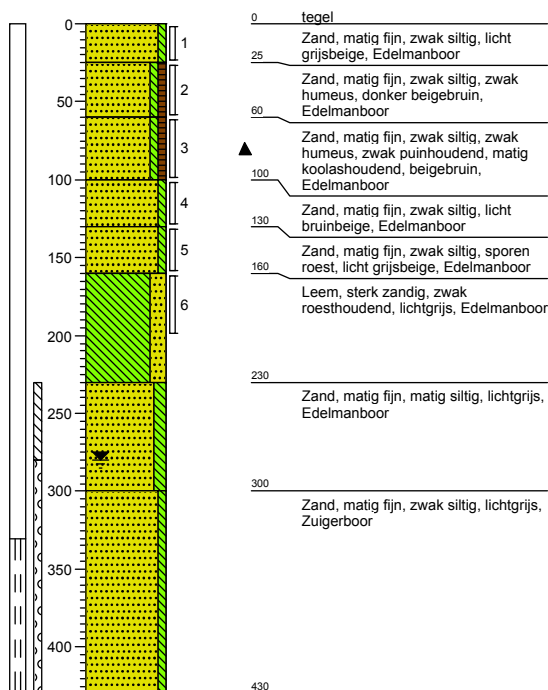
C



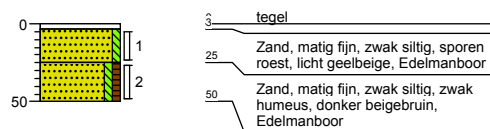
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

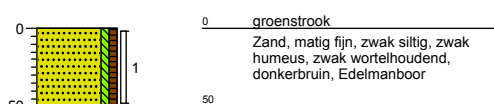
Boring: 01
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167825,63
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381074,72



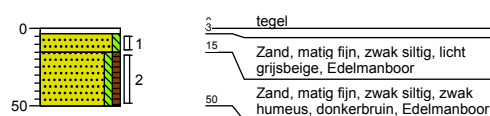
Boring: 02
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167843,86
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381069,88



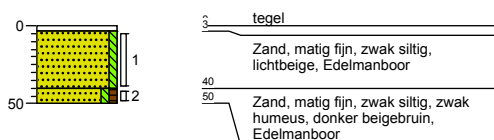
Boring: 03
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167860,85
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381078,01



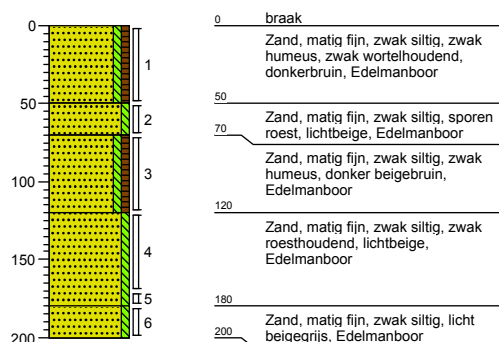
Boring: 04
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167863,87
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381064,88



Boring: 05
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167880,90
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381074,29

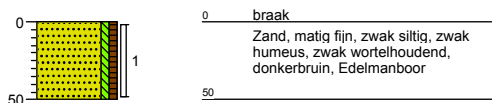


Boring: 06
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167874,37
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381055,58

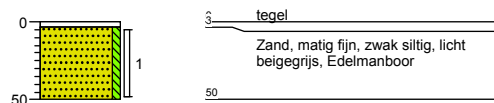


Bijlage: Boorprofielen

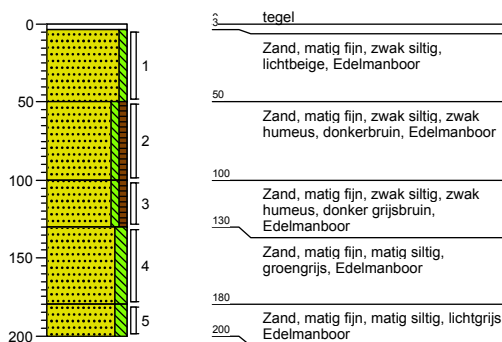
Boring: 07
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167881,69
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381042,93



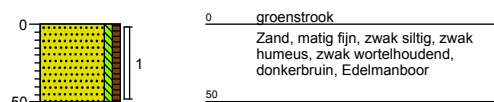
Boring: 08
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167879,87
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381031,68



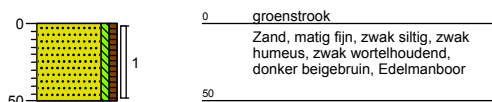
Boring: 09
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167865,20
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381026,31



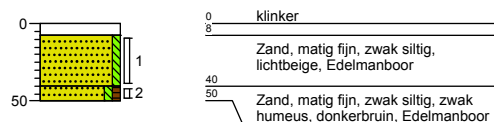
Boring: 10
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167874,19
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381009,72



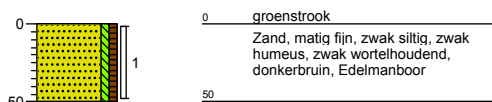
Boring: 11
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167856,69
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381014,58



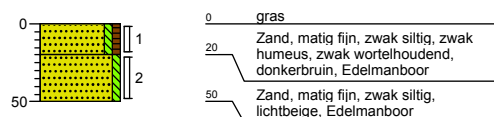
Boring: 12
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167847,59
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381008,58



Boring: 13
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167843,71
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381023,58



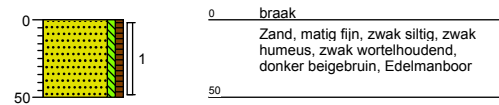
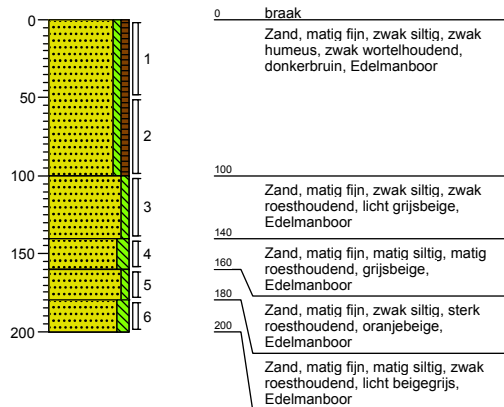
Boring: 14
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167823,14
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381008,24



Bijlage: Boorprofielen

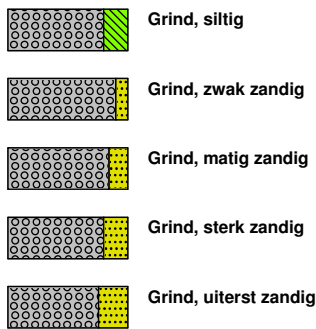
Boring: 15
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167821,46
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381025,39

Boring: 16
Boormeester: Koen Belemans X (RD): 167818,90
Datum: 21-04-2017 Y (RD): 381047,97

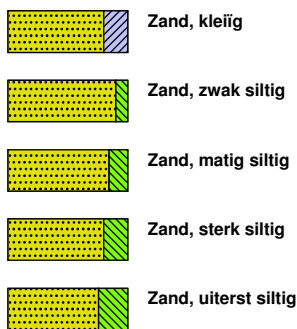


Legenda (conform NEN 5104)

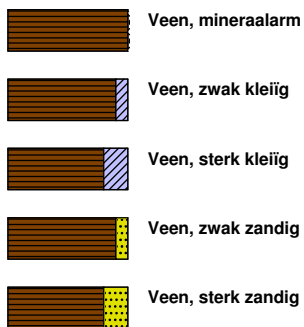
grind



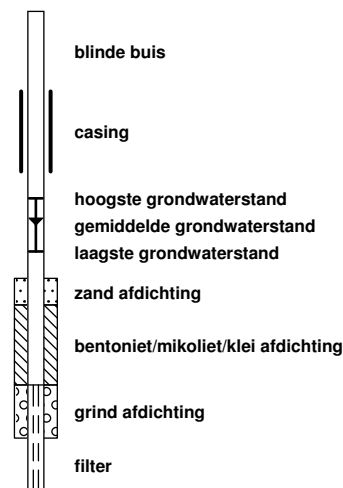
zand



veen



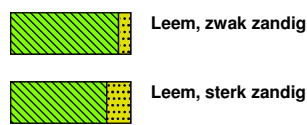
peilbuis



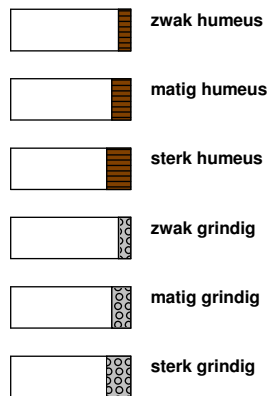
klei



leem



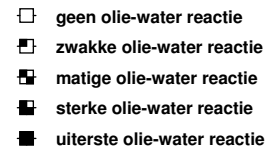
overige toevoegingen



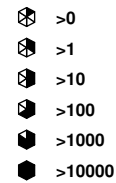
geur



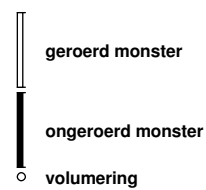
olie



p.i.d.-waarde



monsters

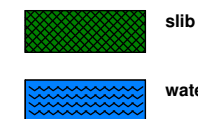


overig



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

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

Datum 28.04.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 653352

ANALYSERAPPORT

Opdracht 653352 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1703087BD Willem Barentszweg 4 te Geldrop
Opdrachtacceptatie 21.04.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

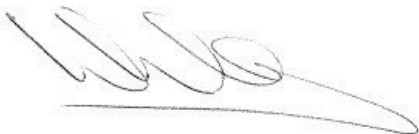
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

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 653352 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
75445	21.04.2017	MM01 03 (0-50) 04 (15-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
75455	21.04.2017	MM02 01 (0-25) 02 (3-25) 05 (3-40) 08 (3-50) 09 (3-50) 12 (8-40) 14 (20-50)
75463	21.04.2017	MM03 06 (70-120) 09 (50-100) 15 (50-100)
75467	21.04.2017	MM04 01 (60-100)

Eenheid	75445	75455	75463	75467
	<small>MM01 03 (0-50) 04 (15-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)</small>	<small>MM02 01 (0-25) 02 (3-25) 05 (3-40) 08 (3-50) 09 (3-50) 12 (8-40) 14 (20-50)</small>	<small>MM03 06 (70-120) 09 (50-100) 15 (50-100)</small>	<small>MM04 01 (60-100)</small>

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	90,8	92,2	87,5	88,6
S IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,7	2,0	1,0	3,8
------------------	------	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}	1,9 ^{x)}	1,7 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,60	<0,20	0,21	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	3,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	10	<5,0	<5,0	25
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,17
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	<10	<10	17
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	5,9
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	34	<20	<20	30

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,43	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,40	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,23	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,21	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,36	<0,050	0,065	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,79	<0,050	<0,050	0,064
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,0	<0,050	0,074	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,32	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,9 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,38 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 653352 Bodem / Eluaat

Eenheid	75445	75455	75463	75467
---------	-------	-------	-------	-------

<small>MM01 03 (0-50) 04 (15-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)</small>	<small>MM02 01 (0-25) 02 (3-25) 05 (3-40) 08 (3-50) 09 (3-50) 12 (8-40) 14 (20-50)</small>	<small>MM03 06 (70-120) 09 (50-100) 15 (50-100)</small>	<small>MM04 01 (60-100)</small>
--	--	---	---------------------------------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	6 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	7 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9 *	<5 *	<5 *	7 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0012	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	<0,0010	0,0017
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0017	<0,0010	<0,0010	0,0018
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0014
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0076 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0077 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

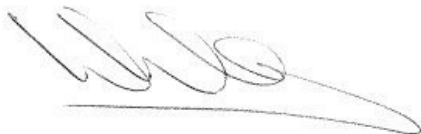
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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

Begin van de analyses: 21.04.2017

Einde van de analyses: 28.04.2017

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



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 653352 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

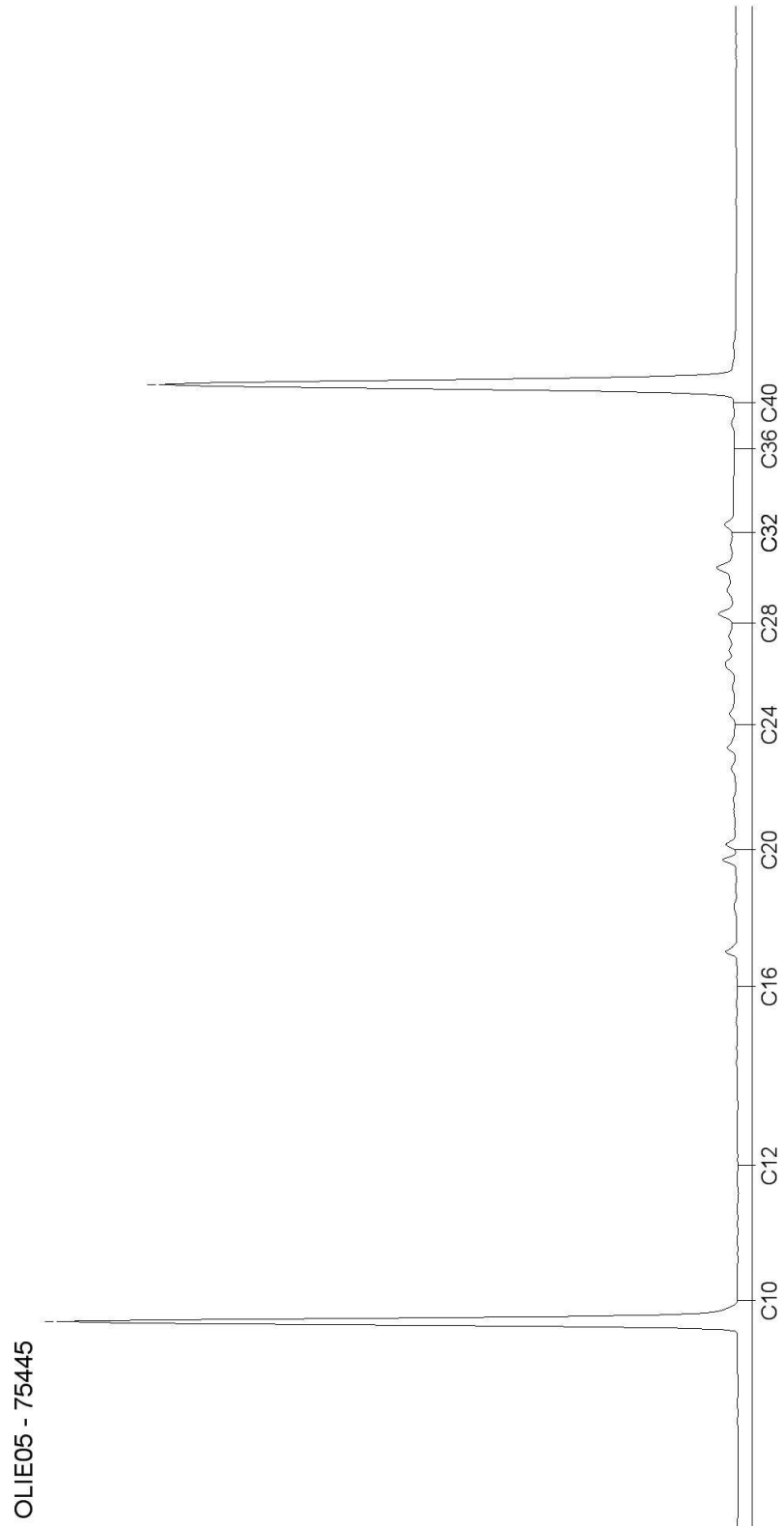
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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. 653352, Analysis No. 75445, created at 26-apr-2017 7:17:34

Monsteromschrijving: MM01 03 (0-50) 04 (15-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)

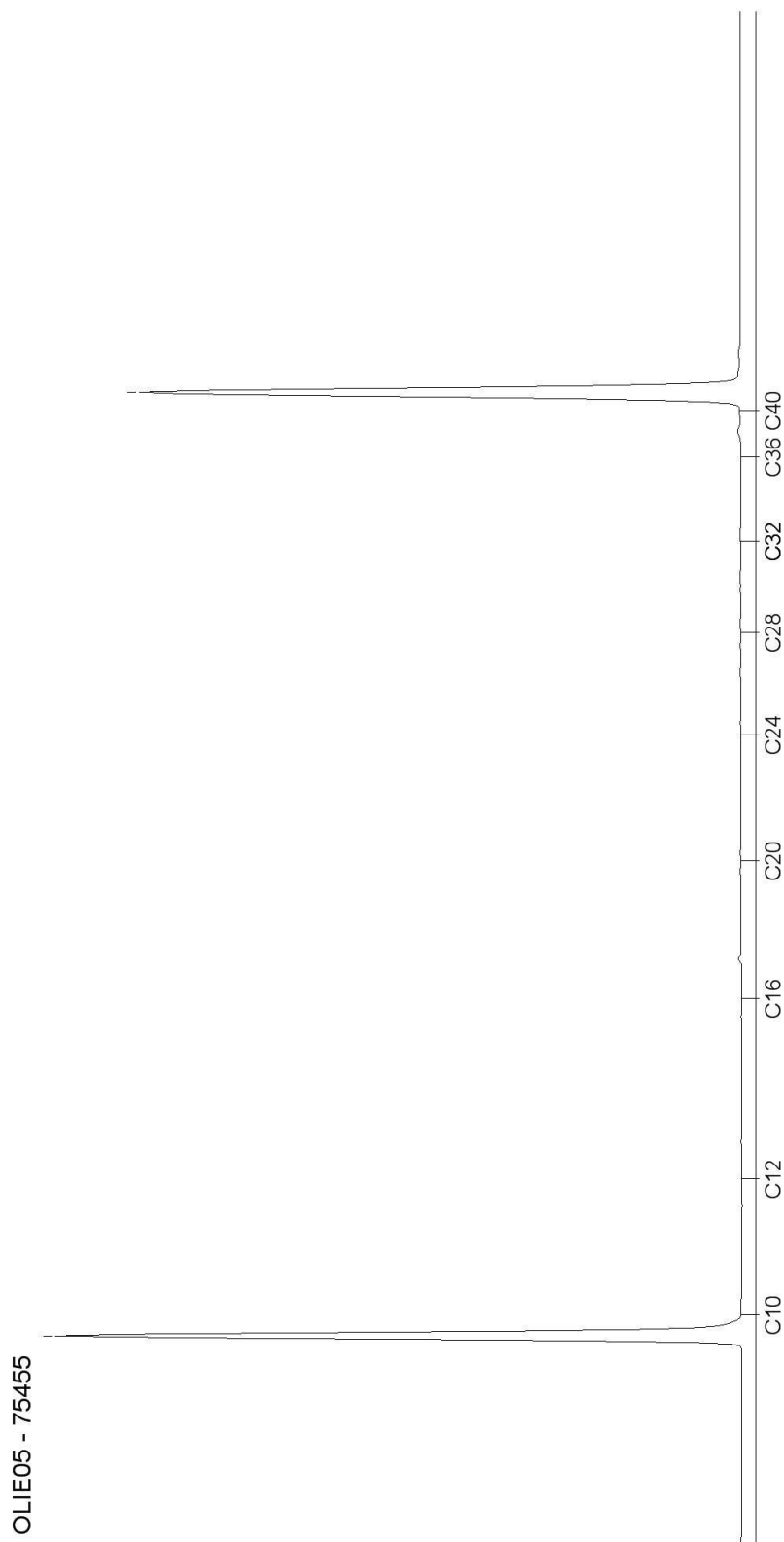


AL-West B.V.

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. 653352, Analysis No. 75455, created at 26-apr-2017 7:17:34

Monsteromschrijving: MM02 01 (0-25) 02 (3-25) 05 (3-40) 08 (3-50) 09 (3-50) 12 (8-40) 14 (20-50)

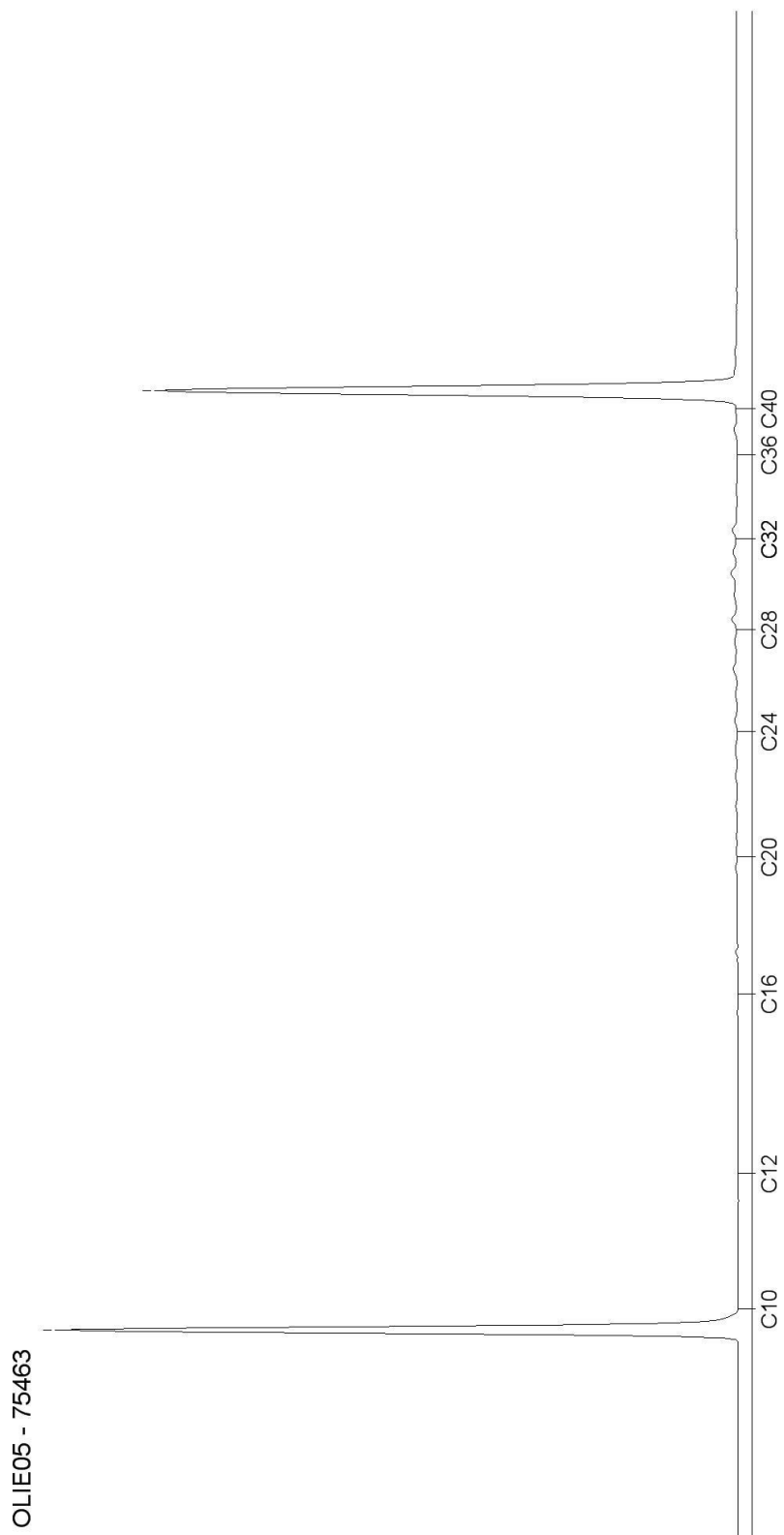


AL-West B.V.

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. 653352, Analysis No. 75463, created at 26-apr-2017 7:17:34

Monsteromschrijving: MM03 06 (70-120) 09 (50-100) 15 (50-100)



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. 653352, Analysis No. 75467, created at 26-apr-2017 6:53:54

Monsteromschrijving: MM04 01 (60-100)



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

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

Datum 11.05.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 656261

ANALYSERAPPORT

Opdracht 656261 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1703087BD Willem Barentszweg 4 te Geldrop
Opdrachtacceptatie 05.05.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

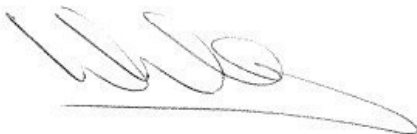
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 656261 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
91124	01-1-1 01 (330-430)	05.05.2017	

Eenheid 91124
01-1-1 01 (330-430)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	150
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	4,4
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,39
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,034
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 656261 Water

Eenheid 91124
01-1-1 01 (330-430)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

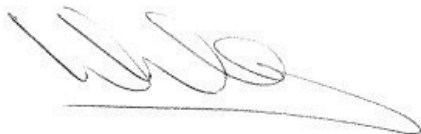
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 05.05.2017

Einde van de analyses: 10.05.2017

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



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

AL-West B.V.

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



Opdracht 656261 Water

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Blad 4 van 4

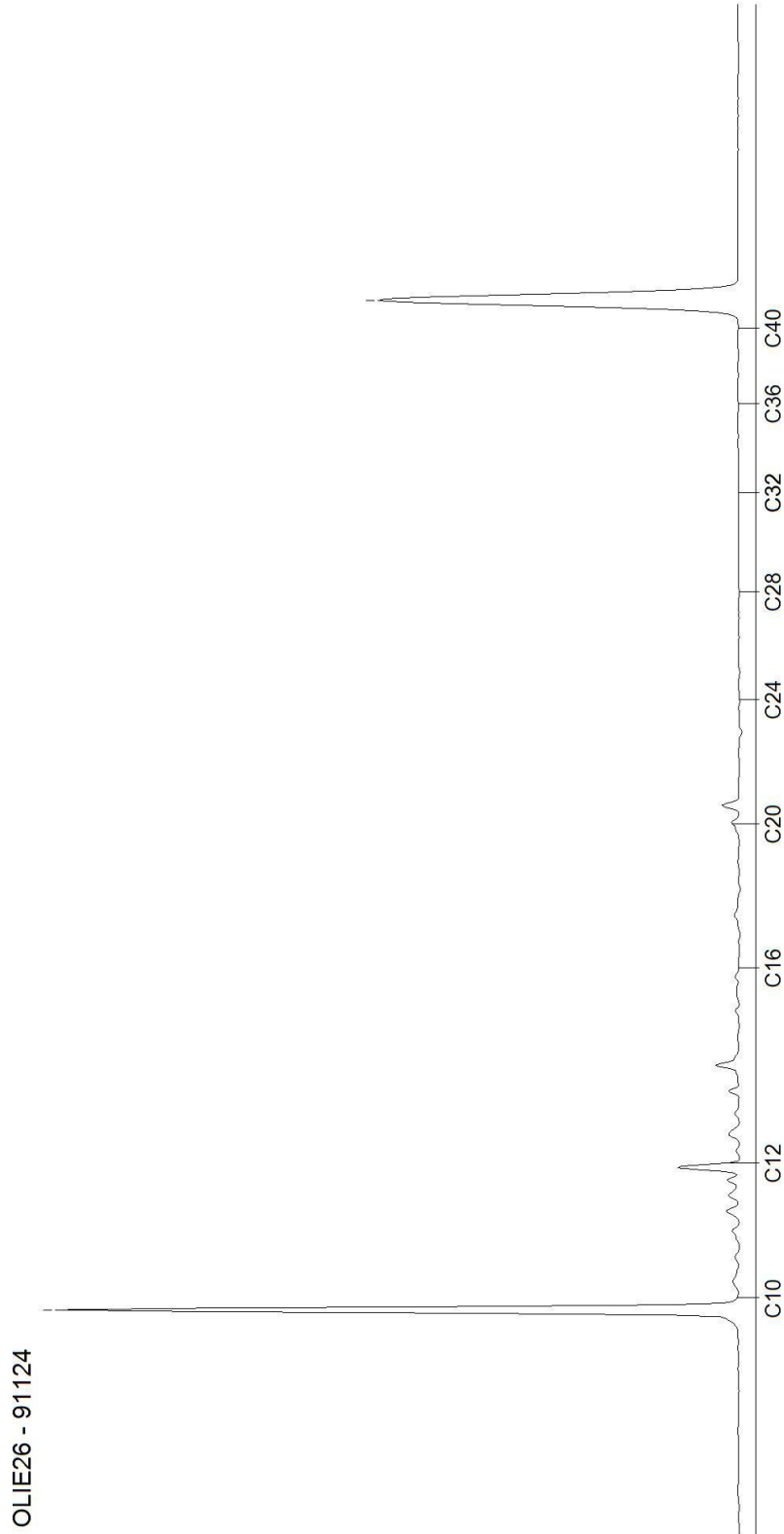


AL-West B.V.

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. 656261, Analysis No. 91124, created at 9-mei-2017 8:28:18

Monsteromschrijving: 01-1-1 01 (330-430)



BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam Willem Barentsweg 4 te Geldrop
Projectcode 1703087BD

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.)

grondmonster		MM01		MM02			MM03			
certificaatcode		653352			653352			653352		
boring(en)		03, 04, 06, 07, 10, 11, 13, 15, 16			01, 02, 05, 08, 09, 12, 14			06, 09, 15		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,20		
humus	% ds	2,8			0,90			1,9		
lutum	% ds	2,7			2,0			1,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,60	0,99	0,03	<0,20	<0,24	-0,03	0,21	0,36	-0,02
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,9	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
koper	mg/kg ds	10	20	-0,13	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	22	34	-0,03	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,7	-0,42	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
zink	mg/kg ds	34	76	-0,11	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,9	0,06		<0,35	-0,03		0,42	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	3,9			0,35			0,42		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,79	0,79		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,0	1,0		<0,050	<0,035		0,074	0,074	
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,050	<0,035		0,065	0,065	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,43	0,43		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,40	0,40		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,21	0,21		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,027	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0076			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	0,0012	0,0043		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0019	0,0068		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0017	0,0061		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIG										
Droge stof	%	90,8	90,8 ⁽⁶⁾		92,2	92,2 ⁽⁶⁾		87,5	87,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,7			2,0			1,0		
Organische stof (humus)	%	2,8			0,90			1,9		

Projectcode:

grondmonster		MM01		MM02		MM03	
certificaatcode		653352		653352		653352	
boring(en)		03, 04, 06, 07, 10, 11, 13, 15, 16		01, 02, 05, 08, 09, 12, 14		06, 09, 15	
traject (m-mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 1,20	
humus	% ds	2,8		0,90		1,9	
lutum	% ds	2,7		2,0		1,0	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾	<4	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7	25 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9	32 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88 -0,02	<35	<123 -0,01	<35	<123 -0,01

grondmonster		MM04					
certificaatcode		653352					
boring(en)		01					
traject (m-mv)		0,60 - 1,00					
motivatie		zwak puinhoudend, matig koolashoudend					
humus	% ds	1,7					
lutum	% ds	3,8					
		Meetw GSSD		Index			
METALEN							
barium	mg/kg ds	34	108 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23 -0,03				
kobalt	mg/kg ds	3,6	10,6 -0,03				
koper	mg/kg ds	25	49 0,06				
kwik	mg/kg ds	0,17	0,24 0				
lood	mg/kg ds	17	26 -0,05				
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0				
nikkel	mg/kg ds	5,9	15,0 -0,31				
zink	mg/kg ds	30	65 -0,13				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾				
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,38 -0,03				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,38					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Fenantheen	mg/kg ds	0,064	0,064				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,039 0,02				
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0077					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035				

Projectcode:

grondmonster		MM04		
certificaatcode		653352		
boring(en)		01		
traject (m-mv)		0,60 - 1,00		
motivatie		zwak puinhoudend, matig koolashoudend		
humus	% ds	1,7		
lutum	% ds	3,8		
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0085	
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	0,0090	
PCB 180	mg/kg ds	0,0014	0,0070	
OVERIG				
Droge stof	%	88,6	88,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,8		
Organische stof (humus)	%	1,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01

Toelichting bij de tabel(len):

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

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

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

Projectcode:

BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Projectnaam Willem Barentszweg 4 te Geldrop
Projectcode 1703087BD

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		01-1-1		
datum bemonstering		5-5-2017		
filterdiepte (m-mv)		3,30 - 4,30		
certificaatcode		656261		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	150	150	0,17
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	4,4	4,4	-0,2
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	0,39	0,39	-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		1,0 ^(2,14)	
PAK				
PAK 10 VROM	-			0,00049 ⁽¹¹⁾
Naftaleen	µg/l	0,034	0,034	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01

Projectcode:

monstercode		01-1-1		
datum bemonstering		5-5-2017		
filterdiepte (m-mv)		3,30 - 4,30		
certificaatcode		656261		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
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 (bromofom)	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 facto	µg/l	0,14		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

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

Projectcode:

Tabel 3: 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
GECHLOREERDE 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

BIJLAGE 8: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9

AL-West B.V.

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

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

Datum 24.05.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 659795

ANALYSERAPPORT

Opdracht 659795 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1703087BD Willem Barentszweg 4 te Geldrop
Opdrachtacceptatie 22.05.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

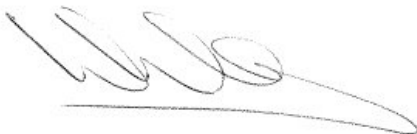
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

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

Opdracht 659795 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
111860	22.05.2017	asb MM101 mm101 (40-130)

Eenheid **111860**
asb MM101 mm101
(40-130)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds <1

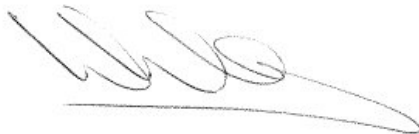
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 22.05.2017

Einde van de analyses: 24.05.2017

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



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

Toegepaste methoden

Vaste stof

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk		
Monster Nr.	Monster omschrijving		Drogestof gehalte (%)
111860	asb MM101 mm101 (40-130)		89,2
			Nat gewicht (g)
			10890
			Droog gewicht (g)
			9709

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	1,1	103,7	100				0	0			
8 - 16 mm	2,3	222,6	100				0	0			
4 - 8 mm	2,6	248,2	100				0	0			
2 - 4 mm	2,5	240,2	62				0	0			
1 - 2 mm	2,2	213,1	34				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,2	215,8	18				0	0			
< 0.5 mm	86	8340,179	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	9583,779					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.