



**Verkennd bodemonderzoek
Wolfsboscheweg (percelen 01091 en
02855) te Gemert
(1808/060/HL-01, versie 0)**



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID

Verkendend bodemonderzoek

in opdracht van

Gemeente Gemert-Bakel

Ridderplein 1

5421 CV GEMERT

betreffende locatie

Wolfsboscheweg (percelen O1091 en O2855)

Gemert

documentkenmerk

1808/060/HL-01

versie

0

vestiging

Nuenen

datum

1 november 2018

opgesteld door:

[Redacted]

Projectleider bodem

gecontroleerd door:

[Redacted]

Projectleider bodem

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

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088.44 02 900

E. info@tritium.nl

i www.tritium.nl

K.v.k.nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>

Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van gemeente Gemert-Bakel heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wolfsboscheweg (percelen O1091 en O2855) te Gemert.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. 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 onderzoekslocatie als "onverdacht" beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Aangenomen wordt dat het grondwater verontreinigd is met zware metalen. Deze verontreinigingen worden veelvuldig aangetroffen in de regio zonder direct aanwijsbare oorzaak.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Uit de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk in de bovengrond een lichte verontreiniging met koper en zink is aangetoond. In overige bovengrond en in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn licht tot matige verontreinigingen met koper en nikkel aangetoond en lichte verontreinigingen met barium en kobalt.

De aangetoonde verontreinigingen met koper en zink zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. De aangetoonde verontreinigingen met zware metalen in het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Bodemopbouw	6
2.4 Conclusies vooronderzoek	6
3. Onderzoeksstrategie	7
3.1 Afwijking protocol	7
4. Uitvoering	8
4.1 Terreinverkenning	8
4.2 Plaatsen boringen en peilbuizen	8
4.3 Bemonstering grondwater	8
4.4 Analyses	9
5. Analyseresultaten	11
5.1 Toetsingskader	11
5.2 Grond	12
5.3 Grondwater	12
6. Conclusie en aanbevelingen	14

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. regionale ligging en kadastrale gegevens	3
2. situatietekening	1
3. veldwerkverslag	3
4. profielbeschrijvingen	5
5. analyseresultaten grond	12
6. analyseresultaten grondwater	9
7. toetsingstabellen grond	4
8. toetsingstabellen grondwater	3

1. Inleiding

In opdracht van gemeente Gemert-Bakel heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Wolfsboscheweg (percelen O1091 en O2855) te Gemert.

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

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 de veldwerkzaamheden en de chemische analyses die in het voorliggende rapport worden beschreven, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor nadere gegevens hierover wordt verwezen naar het veldwerkverslag en de analysecertificaten in de bijlagen.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5725:2017 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1.

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn weergegeven in hoofdstuk 4.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

tabel 2.12 overzicht geraadpleegde bronnen tijdens Vooronderzoek			
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	15-08-2018	n.v.t.
actuele terreinsituatie	google maps		
historische gegevens	topotijdreis.nl		
bodeminformatie	bodemloket	31-10-2018	n.v.t.
	actueel hoogte bestand		
	dinoloket		
overig			
bodemrapportages en luchtfoto's	opdrachtgever	09-08-2018 en 04-10-2018	W. Boom (gemeente Gemert-Bakel)

2.1 Locatiegegevens

De topografische ligging en de kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie.

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Wolfsboscheweg	
huisnummer	ongenummerd	
plaats	Gemert	
kadastraal		
gemeente	Gemert	
sectie	O	
nummer(s)	1091 (ged.) en 2855 (ged.)	
locatie		
oppervlak	totaal 3,6 hectare	bebouwd 0 m²
huidig gebruik	grasland / braakliggend	
voormalig gebruik	de locatie heeft altijd een natuurlijke en vervolgens agrarische functie gehad. Tot circa 1972 betrof het een aaneengesloten locatie, waarna deze werd gescheiden door een (zand)weg.	
toekomstig gebruik	industriegebied	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	geen bekend	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bekend	
kabels en leidingen	geen bekend	
terreinsituatie		
bebouwing	geen	
verhardingen	bebouwing:	n.v.t.
	overig:	onverhard
installaties	geen	
omgeving		
gebruik belendende percelen	industrie en agrarisch	

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (google Maps).

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. Voor zover relevant voor dit onderzoek zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk. Voor de volledige gegevens wordt verwezen naar de desbetreffende rapportages.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

nr.	titel	locatie	kenmerk	datum
onderzoekslocatie				
1.	verkennend bodemonderzoek	Wolfsboscheweg 35	0329R101	15 april 2002
omgeving				
2.	verkennend bodemonderzoek	Gemeentewerf / Milieustraat	4765.1037	mei 1995
3.	verkennend bodemonderzoek	Leye 6	0329R207	16 februari 2006
4.	actualiserend bodemonderzoek	Wolfsboscheweg	PH-160261	13 april 2016

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad. 1

Het verkennend bodemonderzoek werd uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van de huidige onderzoekslocatie (perceel O2855) en de locaties verder ten oosten daarvan. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen aankoop van de grond door gemeente Gemert-Bakel. Tijdens het onderzoek zijn verschillende verdachte deellocaties t.p.v. de boerderij aan de Wolfsboscheweg 35 en de bijbehorende (onverdachte) weilanden/akkers onderzocht.

Uit het onderzoek is gebleken dat de grond en het grondwater van de verdachte deellocaties niet tot plaatselijk licht verontreinigd waren met de onderzochte stoffen. De bovengrond van de weilanden / akkers bleek plaatselijk licht verontreinigd te zijn met minerale olie. Dit betreft het zuidoostelijke gedeelte (ruim 300 meter ten oosten van huidige onderzoekslocatie). De overige boven- en ondergrond bleek niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen. Het grondwater bleek licht tot plaatselijk sterk verontreinigd te zijn met zware metalen. Geconcludeerd werd dat de resultaten geen restricties opleverden voor de voorgenomen aankoop.

Ad. 2

Aanleiding voor het onderzoek was de bouw van een gemeentelijke groenverwerkingsinrichting en milieustraat op de locatie welke direct ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie (perceel O1091) is gelegen. Uit het onderzoek is gebleken dat zowel de boven- als ondergrond niet verontreinigd was met de onderzochte stoffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met chroom, nikkel, zink en cadmium. Geconcludeerd werd dat het terrein geschikt was voor het bouwproject.

Ad. 3

Aanleiding voor het onderzoek was de verkoop van het perceel aan de Leye 6 te Gemert. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het eerder onderzochte perceel (ad. 2) ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie (perceel O1091). Op de locatie was op dat moment een kringloopwinkel aanwezig. Uit het onderzoek is gebleken dat de puinhoudende laag onder de klinkers (indicatief) licht verontreinigd was met PAK. Zowel de boven- als ondergrond was niet verontreinigd met de onderzochte stoffen. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met arseen en chroom. Geconcludeerd werd dat de resultaten geen restricties opleverden voor de voorgenomen verkoop.

Ad. 4

Het onderzoek betrof een (gedeeltelijke) actualisatie van het eerder uitgevoerd bodemonderzoek (ad. 1). Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen herontwikkeling van de nog niet uitgegeven locaties. De onderzochte locaties zijn direct ten oosten van de huidige onderzoekslocatie (O2855) gelegen. In het onderzoek is uitsluitend de kwaliteit van de bovengrond geactualiseerd. Uit het onderzoek is gebleken dat de bovengrond niet verontreinigd was met de onderzochte stoffen. Geconcludeerd werd dat de resultaten geen restricties opleverden voor de voorgenomen verkoop en de bouwactiviteiten.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw en geohydrologie.

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	19 m+NAP	
deklaag	dikte	6 m
	samenstelling	zeer fijn tot matig fijn zand
	doorlatendheid	slecht
1 ^e watervoerende pakket	dikte	85 m
	samenstelling	middel grof, tot uiterst grof grindig zand
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	17 m+NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied	de locatie is niet gelegen in de grondwaterbeschermingsgebied	
grondwateronttrekking	geen gegevens bekend	
boringvrije zone	de onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringvrije zone	

2.4 Conclusies vooronderzoek

De onderzoekslocatie wordt als “onverdacht” beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Aangenomen wordt dat het grondwater verontreinigd is met zware metalen. Deze verontreinigingen worden veelvuldig aangetroffen in de regio zonder direct aanwijsbare oorzaak.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016).

Op basis van het vooronderzoek worden in het grondwater diffuse verontreinigingen verwacht met zware metalen. Vanwege het diffuse karakter kan de aanwezigheid van deze verontreinigingen afdoende worden vastgesteld door middel van de strategie voor een onverdachte locatie. De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen	grond	grondwater
ONV-GR-NL	16 x (0,5) 3 x (2,0)	5	6 x NEN-g	5 x NEN-gw

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
ONV-GR-NL : onderzoeksstrategie voor een grootschalige 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).

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

3.1 Afwijking protocol

Ten tijde van het opstellen van de rapportage, is gebleken dat per abuis te weinig boringen in de bovenstaande strategie opgenomen waren. In totaal zijn hierdoor 5 boringen tot 0,5 m-mv en 1 boring tot 2,0 m-mv minder geplaatst dan voorgeschreven in de NEN5740. Het aantal voorgeschreven peilbuizen en analyses is wel conform de NEN5740.

Gezien de resultaten (zie hoofdstuk 5) zal het ontbreken van deze boringen, naar de mening van Tritium Advies, verder geen gevolgen opleveren voor de resultaten en de conclusies. Op 1 november 2018 is dit besproken met de opdrachtgever, die deze mening deelde.

4. Uitvoering

Voor zover van toepassing op dit onderzoek, zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd volgens:

NEN 5706:2003 (juli 2003)	:	zintuiglijke waarnemingen
NPR 5741:2015	:	keuze en toepassing van boorsystemen
NEN 5742:2001 (september 2001)	:	bemonstering grond en sediment
NEN 5744:2011 (maart 2011) en	:	bemonstering grondwater
NEN 5744/A1 (april 2013)		
NEN 5766:2003 (augustus 2003)	:	plaatsing van peilbuizen

Eventuele afwijkingen op deze normen zijn weergegeven in dit hoofdstuk.

4.1 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkomen met de situatie in het veld. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

4.2 Plaatsen boringen en peilbuizen

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 geen afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

4.3 Bemonstering grondwater

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

Tabel 4.1: peilbuisspecificaties.

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (μ S/cm)	troebelheid (ntu)
01	12-10-2018	2,30 - 3,30	1,70	6,0	1282	436
02	12-10-2018	2,50 - 3,50	1,70	5,9	1159	108
03	12-10-2018	2,30 - 3,30	1,70	5,8	526	714
04	12-10-2018	2,00 - 3,00	1,50	6,1	497	728
05	12-10-2018	2,10 - 3,10	1,50	5,5	312	927

Tijdens de bemonstering van het grondwater hebben zich de volgende afwijkingen op de NEN5744 voorgedaan:

- de troebelheid in alle peilbuizen is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater is met de afwijkingen rekening gehouden. De betrouwbaarheid van de analyseresultaten wordt in hoofdstuk 5 besproken.

4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd.

Tabel 4.2: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	traject (m-mv) ¹⁾	deelmonsters	chemische analyses ²⁾	toelichting
MM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,30), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,30)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM02	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50), 18 (0,00 - 0,50), 24 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM03	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM04	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50), 01 (1,50 - 2,00), 02 (0,50 - 1,00), 02 (1,00 - 1,50), 07 (0,50 - 1,00), 07 (1,00 - 1,20), 08 (0,50 - 1,00), 08 (1,00 - 1,50), 08 (1,50 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (zand)
MM05	0,50 - 2,00	03 (0,50 - 1,00), 03 (1,00 - 1,50), 03 (1,50 - 2,00), 04 (0,60 - 1,00), 04 (1,00 - 1,50), 05 (1,80 - 2,00), 06 (0,65 - 1,15), 06 (1,15 - 1,65), 06 (1,65 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (zand)
MM06	1,20 - 2,00	04 (1,50 - 2,00), 07 (1,20 - 1,70), 07 (1,70 - 2,00)	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond (leem)

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster;
- 2) verklaring analyses:
NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grondwater).

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
01-1-1	01	2,30 - 3,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
02-1-1	02	2,50 - 3,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
03-1-1	03	2,30 - 3,30	NEN-gw	onderzoek grondwater
04-1-1	04	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater
05-1-1	05	2,10 - 3,10	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.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met de tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen (Wo)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie (Ind)	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar (NT)	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.2 Grond

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

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	traject ¹⁾ (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb			indicatie Bbk ²⁾
				> AW	> T	> I	
MM01	0,00 - 0,50	01, 02, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14	zintuiglijk schone bovengrond	koper, zink	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	03, 04, 15, 16, 17, 18, 24	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-	AW
MM03	0,00 - 0,50	05, 06, 19, 20, 21, 22, 23	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-	AW
MM04	0,50 - 2,00	01, 02, 07, 08	zintuiglijk schone ondergrond (zand)	-	-	-	AW
MM05	0,50 - 2,00	03, 04, 05, 06	zintuiglijk schone ondergrond (zand)	-	-	-	AW
MM06	1,20 - 2,00	04, 07	zintuiglijk schone ondergrond (leem)	-	-	-	AW

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) 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;
- 2) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft indicatie van de hergebruikmogelijkheden.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
			> S	> T	> I
01-1-1	2,30 - 3,30	onderzoek grondwater	barium, kobalt, koper	nikkel	-
02-1-1	2,50 - 3,50	onderzoek grondwater	barium, nikkel	koper	-
03-1-1	2,30 - 3,30	onderzoek grondwater	barium	-	-
04-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	barium	-	-
05-1-1	2,10 - 3,10	onderzoek grondwater	barium, koper, nikkel		-

Vanwege de verhoogde troebelheid in alle peilbuizen is aan de hand van de verwachtingen volgens het vooronderzoek, de overige waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk en de overige analyseresultaten beoordeeld of de resultaten voor organische parameters in het totale beeld van het onderzoek passen. Dit is wel het geval, omdat er geen verhoogde gehalten aan organische parameters zijn aangetoond. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Uit de analyseresultaten blijkt dat plaatselijk in de bovengrond een lichte verontreiniging met koper en zink is aangetoond. In overige bovengrond en in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater zijn licht tot matige verontreinigingen met koper en nikkel aangetoond en lichte verontreinigingen met barium en kobalt.

De aangetoonde verontreinigingen met koper en zink zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie onverdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. De aangetoonde verontreinigingen met zware metalen in het grondwater zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen naar de mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen herontwikkeling.

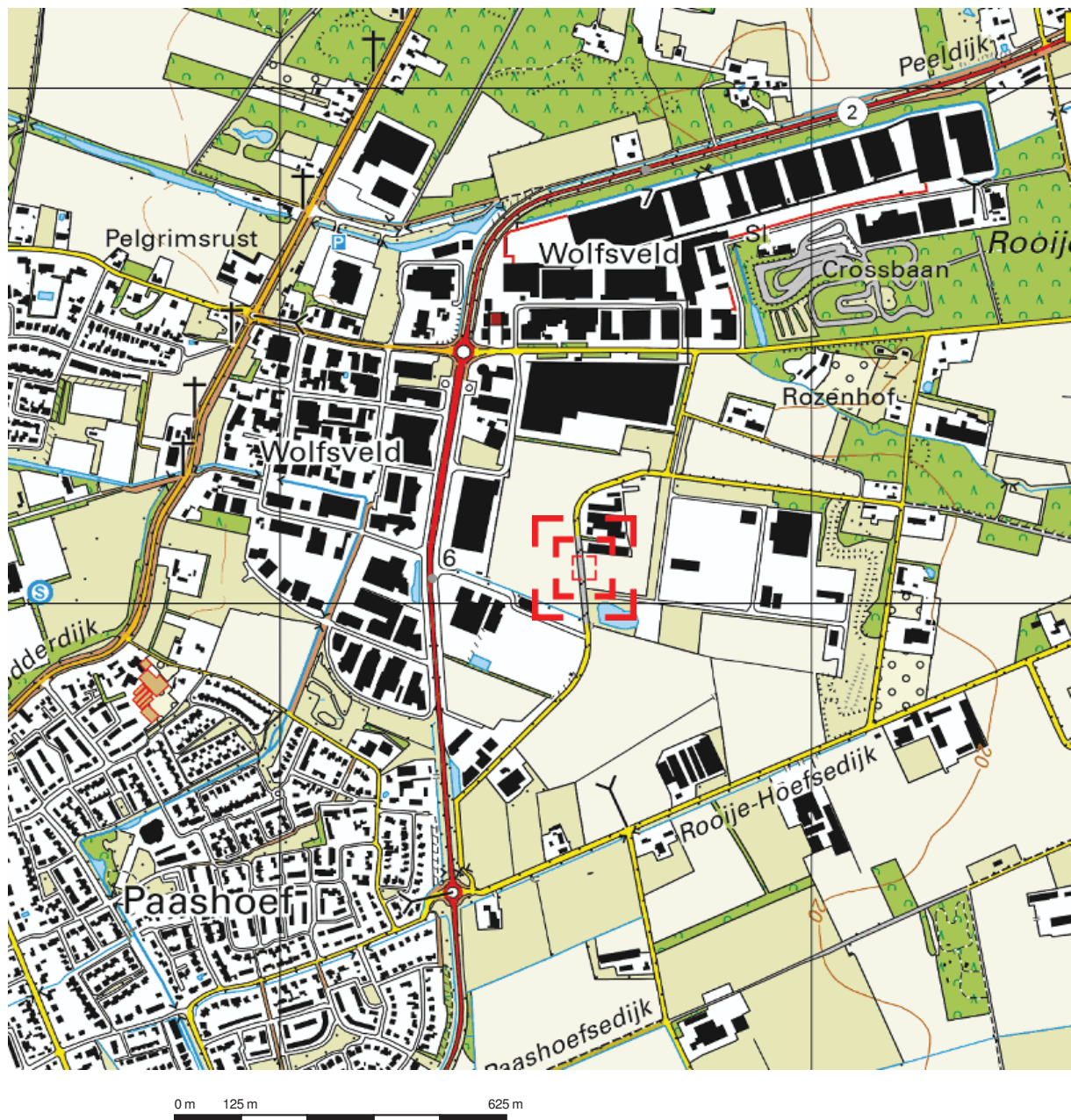
Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, 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	2



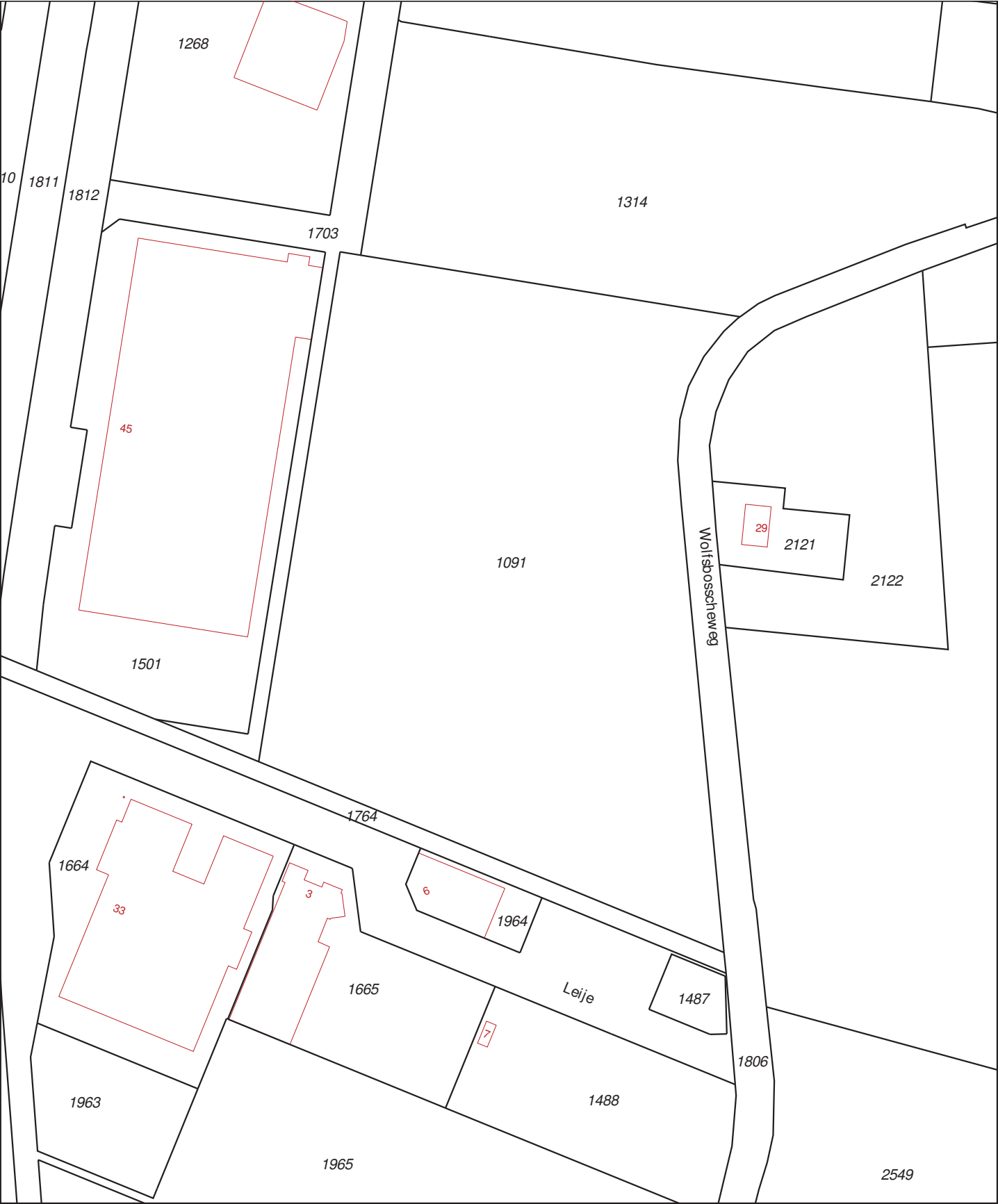
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Gemert O 1091
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN 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 viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK 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	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast d hunebed b monument c gemeal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afstrering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	---	---



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 31 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

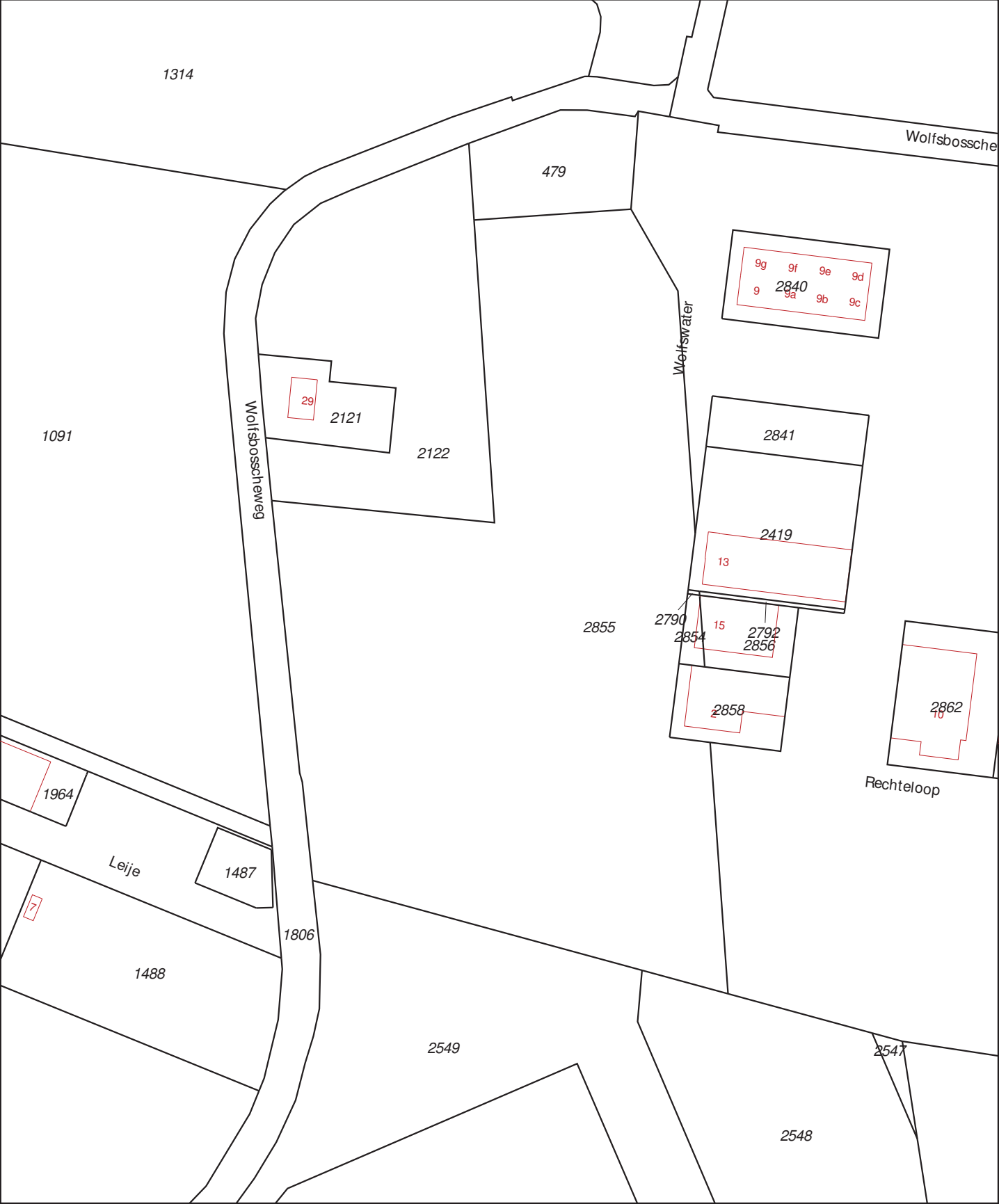
Perceel

Gemert

O

1091

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.



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 31 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Gemert

O

2855

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.

Bijlage 2

Situatietekening

Bijlage 3

Veldwerkverslag

Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden van dit onderzoek is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. In het veldwerkverslag is expliciet vermeld welke werkzaamheden onder Kwalibo zijn uitgevoerd. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd. Eventuele afwijkingen en bijzonderheden worden in het veldwerkverslag beschreven. De invloed van deze afwijkingen en bijzonderheden op de betrouwbaarheid van de resultaten wordt hieronder beschreven.

Afwijkingen en bijzonderheden.

afwijking	omschrijving	gevolgen voor de betrouwbaarheid
geen	-	-

Monsternemingsformulier 2001



1.1 Projectgegevens

Project

Projectnummer 1808/060/HL
Projectnaam Wolfbosschweg (percelen)
Projectleider [redacted]
Plaatsvervanger [redacted]

Opdrachtgever

Gemeente Gemert-Bakel
[redacted]
[redacted]
[redacted]

Locatie

Wolfbosschweg (O1091 / 2855)
Gemert
[redacted]
[redacted]

1.2 Uitvoering

Grondboringen uitgevoerd:

Zie boorprofielen

Asbestinspectiegaten voorgeboord?

/

Toestroming peilbuis: goed / matig / slecht / anders, namelijk:

Grondwaterstand: 1,50 m-mv

Overige gegevens: Omgeving

Noord Alker
Oost //

Zuid Alker
West //

Asbest

Asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld?
(bij ja, omschrijven bij opmerkingen)

ja / nee

Meerwerk

Stagnatie

Opmerkingen

peilbuis op loopstelsel

1.3 Accordering monsternemingsformulier

Erkende
monsternemer(s)

Niet erkende
monsternemer(s)
(ondersteuning)

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Monsternemingsformulier 2002



1.1 Projectgegevens

Project

Projectnummer 1808/060/HL
Projectnaam Wolfbossweg (percelen)
Projectleider [redacted]
Plaatsvervanger Coen Verbakel

Opdrachtgever

Gemeente Gemert-Bakel
[redacted]
[redacted]
[redacted]

Locatie

Wolfbossweg (O1091 / 2855)
Gemert
[redacted]
[redacted]

1.2 Uitvoering

Grondwater bemonsterd:

22-10-08

Overige gegevens: Meerwerk

Stagnatie

Opmerkingen

1.3 Accordering monsternemingsformulier

Erkende monsternemer(s)

[redacted]

Niet erkende monsternemer
(ondersteuning)

[redacted]

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.
- Het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL 2000.

Bijlage 4

Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen



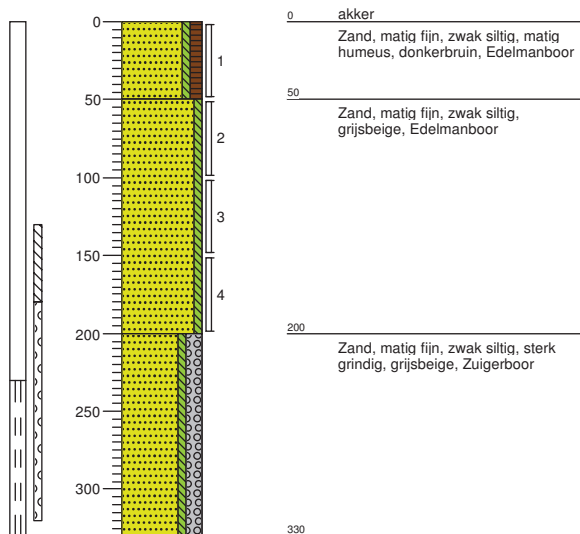
Boring: 01

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177666,29

Y (RD): 397166,22

Datum: 10-10-2018



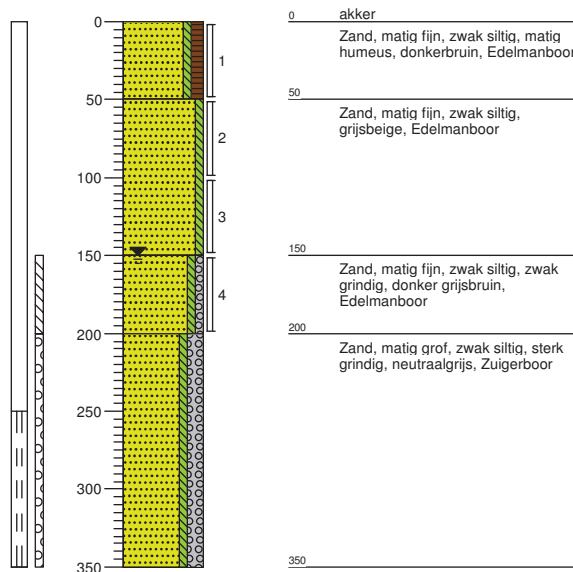
Boring: 02

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177639,43

Y (RD): 397047,20

Datum: 10-10-2018



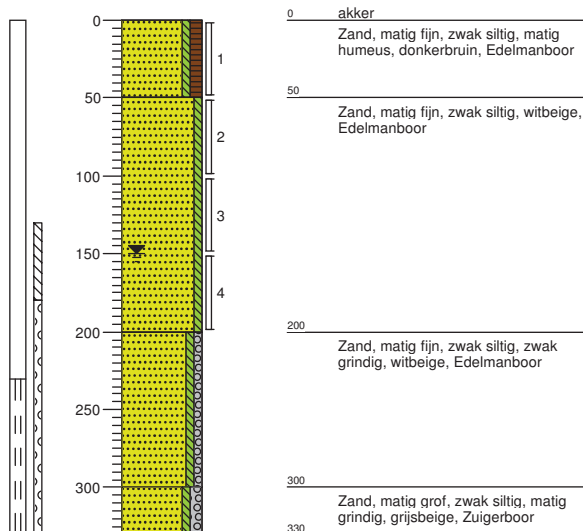
Boring: 03

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177560,63

Y (RD): 396987,61

Datum: 10-10-2018



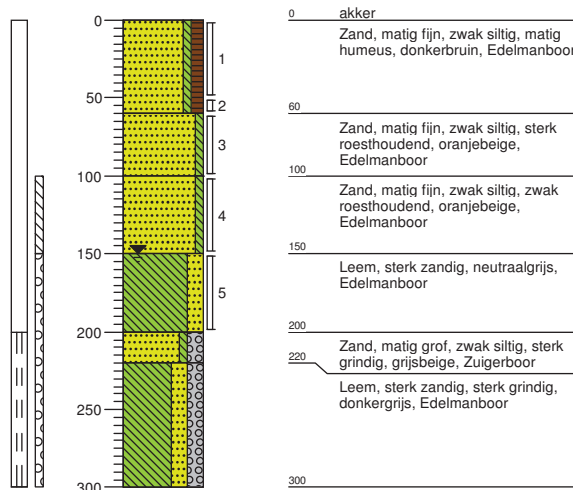
Boring: 04

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177525,76

Y (RD): 397111,17

Datum: 10-10-2018



Projectcode: 1808060HL

Projectnaam: wolfbossweg 1091 en 2855

opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

Bijlage: Boorprofielen



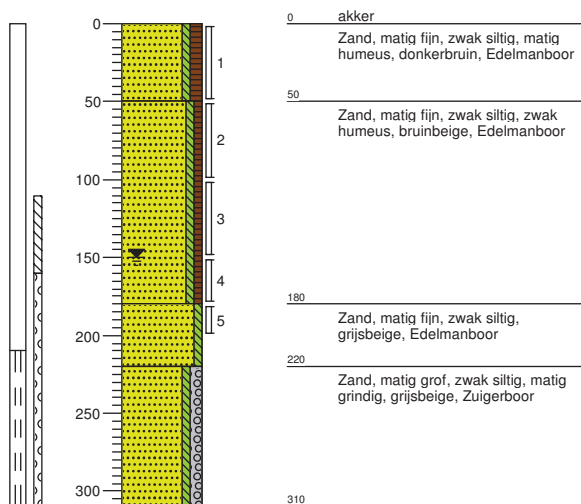
Boring: 05

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177420,78

Y (RD): 397062,69

Datum: 10-10-2018



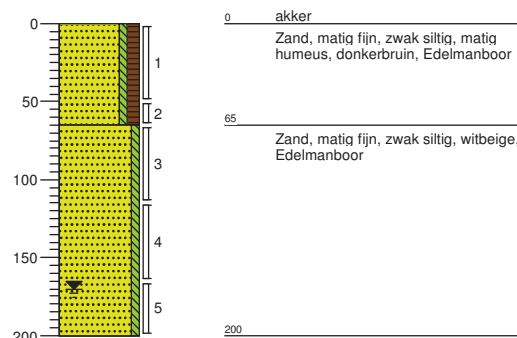
Boring: 06

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177474,99

Y (RD): 397067,56

Datum: 10-10-2018



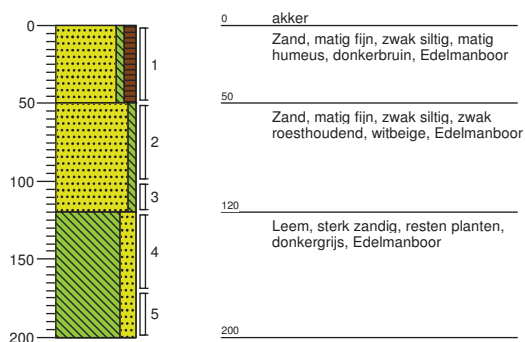
Boring: 07

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177593,95

Y (RD): 397089,47

Datum: 10-10-2018



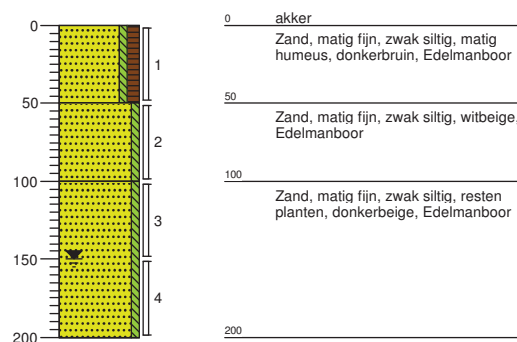
Boring: 08

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177663,00

Y (RD): 397112,60

Datum: 10-10-2018



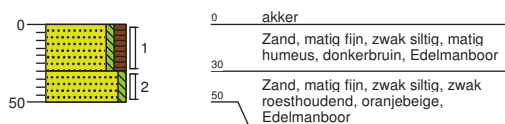
Boring: 09

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177676,46

Y (RD): 397142,38

Datum: 10-10-2018



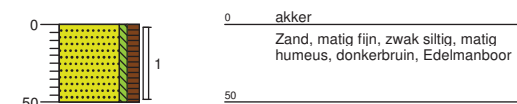
Boring: 10

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177688,42

Y (RD): 397173,27

Datum: 10-10-2018



Projectcode: 1808060HL

Projectnaam: wolfbossweg 1091 en 2855

opdrachtgever: -

Schaal 1: 50

Bijlage: Boorprofielen



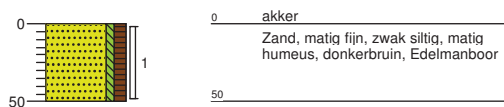
Boring: 11

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177687,33

Y (RD): 397116,23

Datum: 10-10-2018



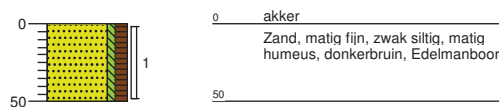
Boring: 12

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177647,33

Y (RD): 397072,33

Datum: 10-10-2018



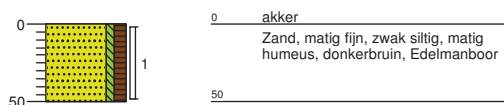
Boring: 13

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177679,98

Y (RD): 397067,13

Datum: 10-10-2018



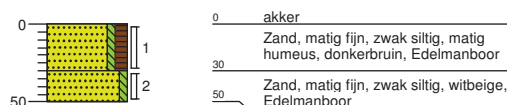
Boring: 14

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177598,57

Y (RD): 397058,14

Datum: 10-10-2018



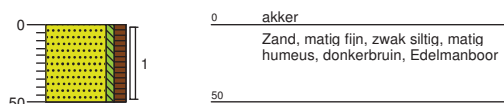
Boring: 15

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177556,82

Y (RD): 397032,41

Datum: 10-10-2018



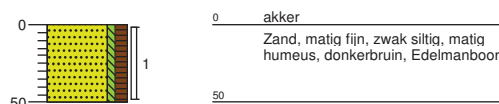
Boring: 16

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177518,96

Y (RD): 397028,20

Datum: 10-10-2018



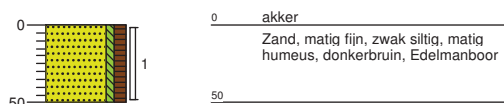
Boring: 17

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177550,00

Y (RD): 397104,82

Datum: 10-10-2018



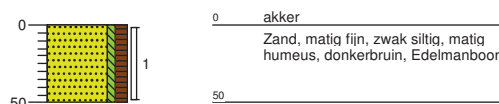
Boring: 18

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177523,32

Y (RD): 397076,02

Datum: 10-10-2018



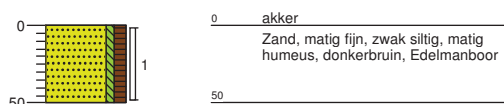
Boring: 19

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177469,33

Y (RD): 397033,60

Datum: 10-10-2018



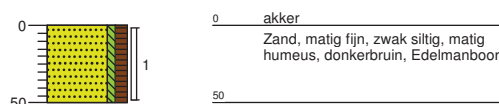
Boring: 20

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177480,46

Y (RD): 397101,87

Datum: 10-10-2018



Bijlage: Boorprofielen



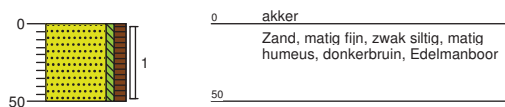
Boring: 21

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177489,50

Y (RD): 397126,95

Datum: 10-10-2018



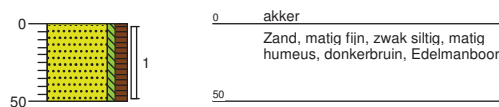
Boring: 22

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177437,69

Y (RD): 397129,65

Datum: 10-10-2018



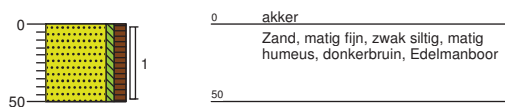
Boring: 23

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177431,43

Y (RD): 397096,24

Datum: 10-10-2018



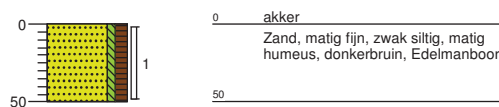
Boring: 24

Boormeester: Victor Loderus

X (RD): 177552,58

Y (RD): 397069,73

Datum: 10-10-2018

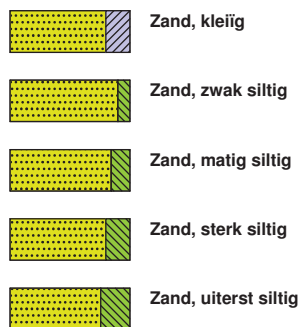


Legenda (conform NEN 5104)

grind



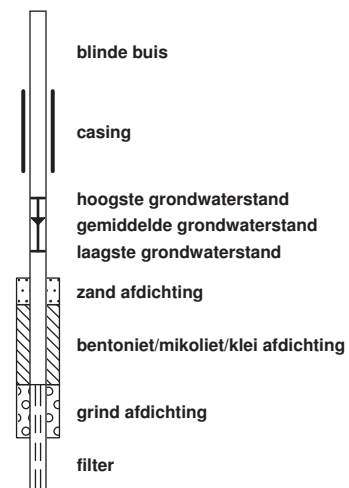
zand



veen



peilbuis



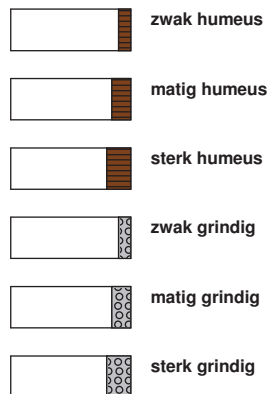
klei



leem



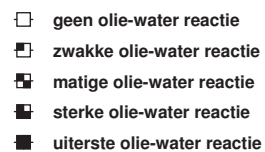
overige toevoegingen



geur



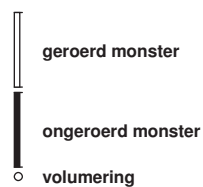
olie



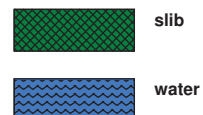
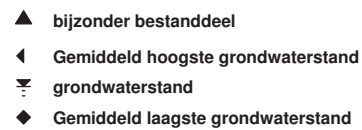
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

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 B.V.

GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 17.10.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 799969

ANALYSERAPPORT

Opdracht 799969 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1808060HL wolfbossweg 1091 en 2855
Opdrachtacceptatie 10.10.18
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,



Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 6

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 799969 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
722840	10.10.2018	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-30)
722851	10.10.2018	MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)
722859	10.10.2018	MM03 05 (0-50) 06 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
722867	10.10.2018	MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
722878	10.10.2018	MM05 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (60-100) 04 (100-150) 05 (180-200) 06 (65-115) 06 (115-165) 06 (165-200)

Eenheid

722840

722851

722859

722867

722878

MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-30)
MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)
MM03 05 (0-50) 06 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)
MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-150) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
MM05 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (60-100) 04 (100-150) 05 (180-200) 06 (65-115) 06 (115-165) 06 (165-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	90,1	89,8	90,1	89,9	88,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,3	2,1	2,4	1,3	1,2
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,8 ^{x)}	2,9 ^{x)}	2,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,33	0,31	0,31	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	27	18	18	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	16	15	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	64	46	35	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 6



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 799969 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
722888	10.10.2018	MM06 04 (150-200) 07 (120-170) 07 (170-200)

Eenheid 722888

MM06 04 (150-200) 07 (120-170)
07 (170-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 88,2
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 13
---	----------------	---------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds <0,2 ^{x)}
---	-----------------	-------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 29
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 8,5
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 10
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds <10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 21
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 46

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds <0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds <0,050
S	Fenanthreen	mg/kg Ds <0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds <0,050
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds <0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 6



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 799969 Bodem / Eluaat

Eenheid	722840	722851	722859	722867	722878
	MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0- 50) 14 (0-30)	MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)	MM03 05 (0-50) 06 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 07 (50-100) 07 (100- 150) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)	MM05 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 05 (150-200) 06 (50- 115) 06 (115-165) 06 (165-200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	6 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 6



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 799969 Bodem / Eluaat

Eenheid 722888

MM06 04 (150-200) 07 (120-170)
07 (170-200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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 analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

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: 10.10.2018

Einde van de analyses: 17.10.2018

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

AL-West B.V. 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 799969 Bodem / Eluaat

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 6 van 6

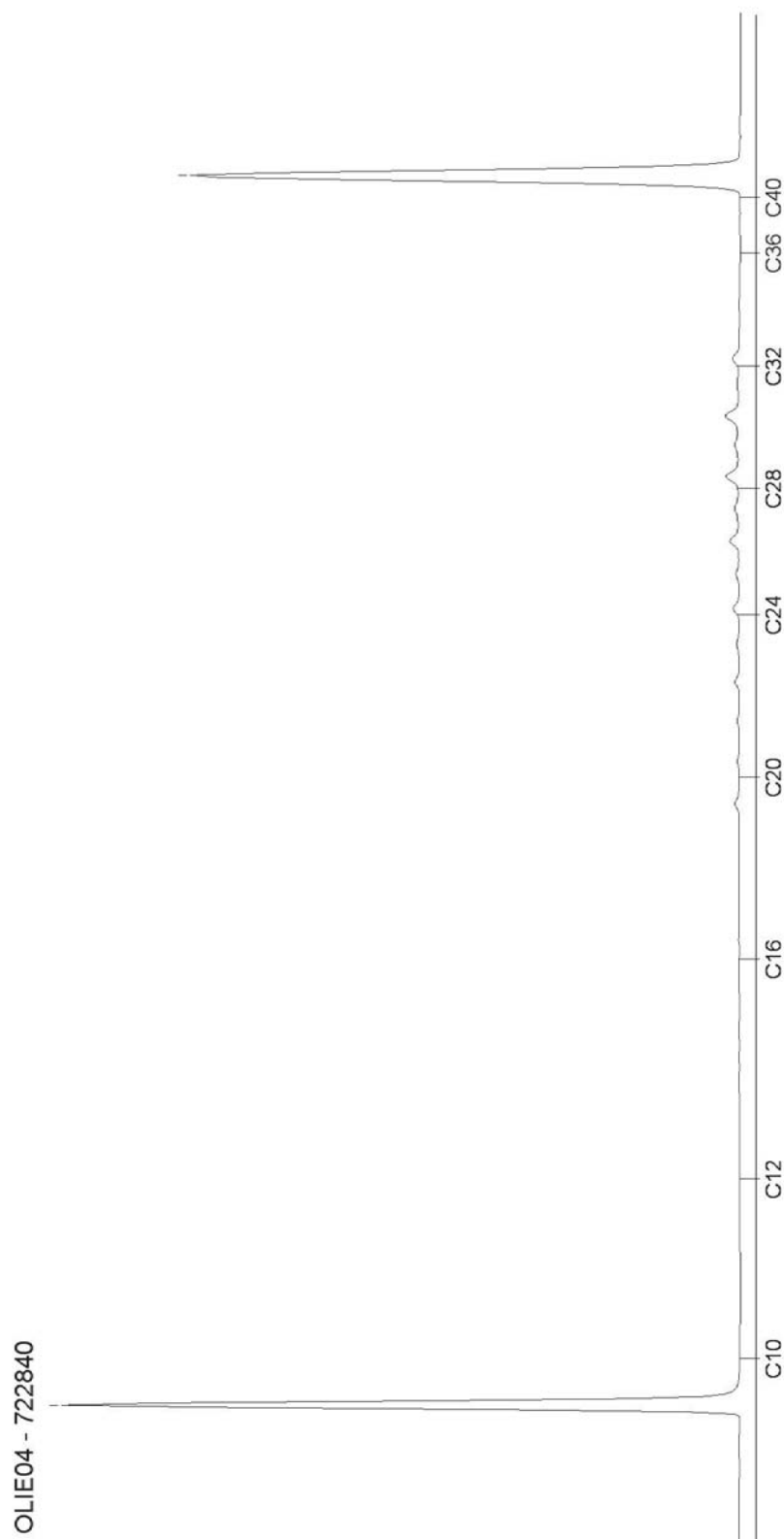


AL-West B.V.

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. 799969, Analysis No. 722840, created at 15.10.2018 08:10:29

Monsteromschrijving: MM01 01 (0-50) 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-30)

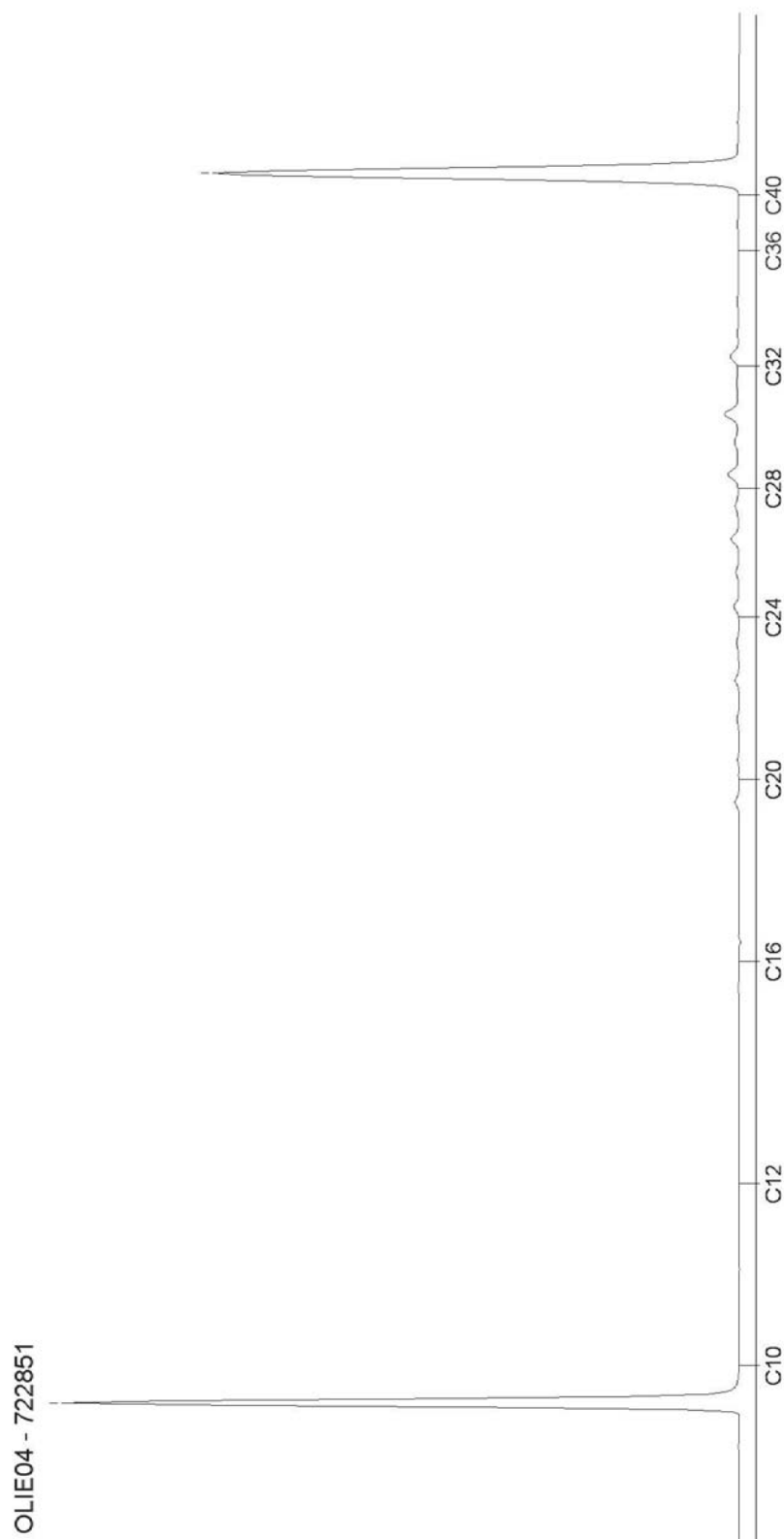


AL-West B.V.

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. 799969, Analysis No. 722851, created at 15.10.2018 08:10:29

Monsteromschrijving: MM02 03 (0-50) 04 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 24 (0-50)



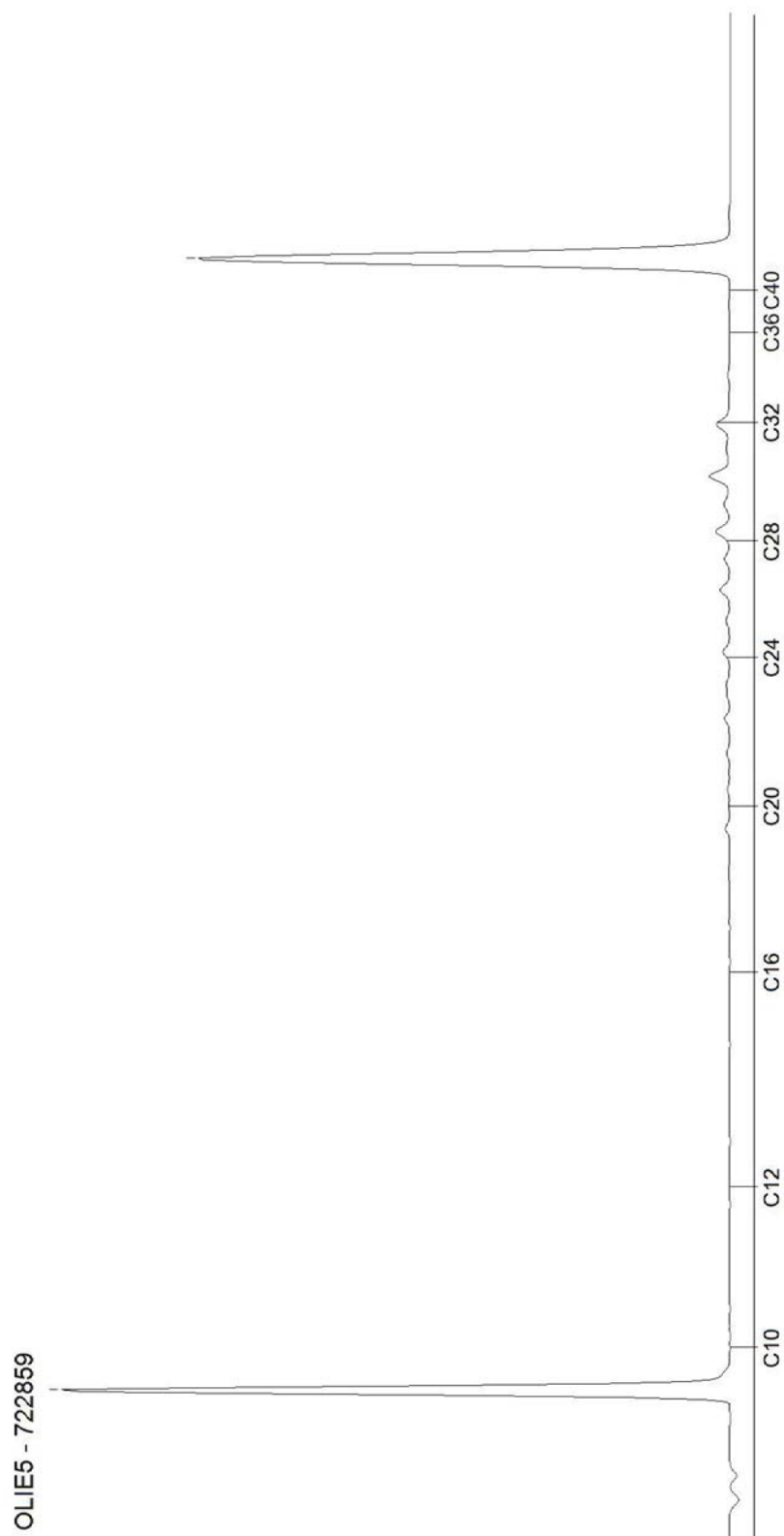
Blad 2 van 6

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. 799969, Analysis No. 722859, created at 15.10.2018 08:30:54

Monsteromschrijving: MM03 05 (0-50) 06 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)

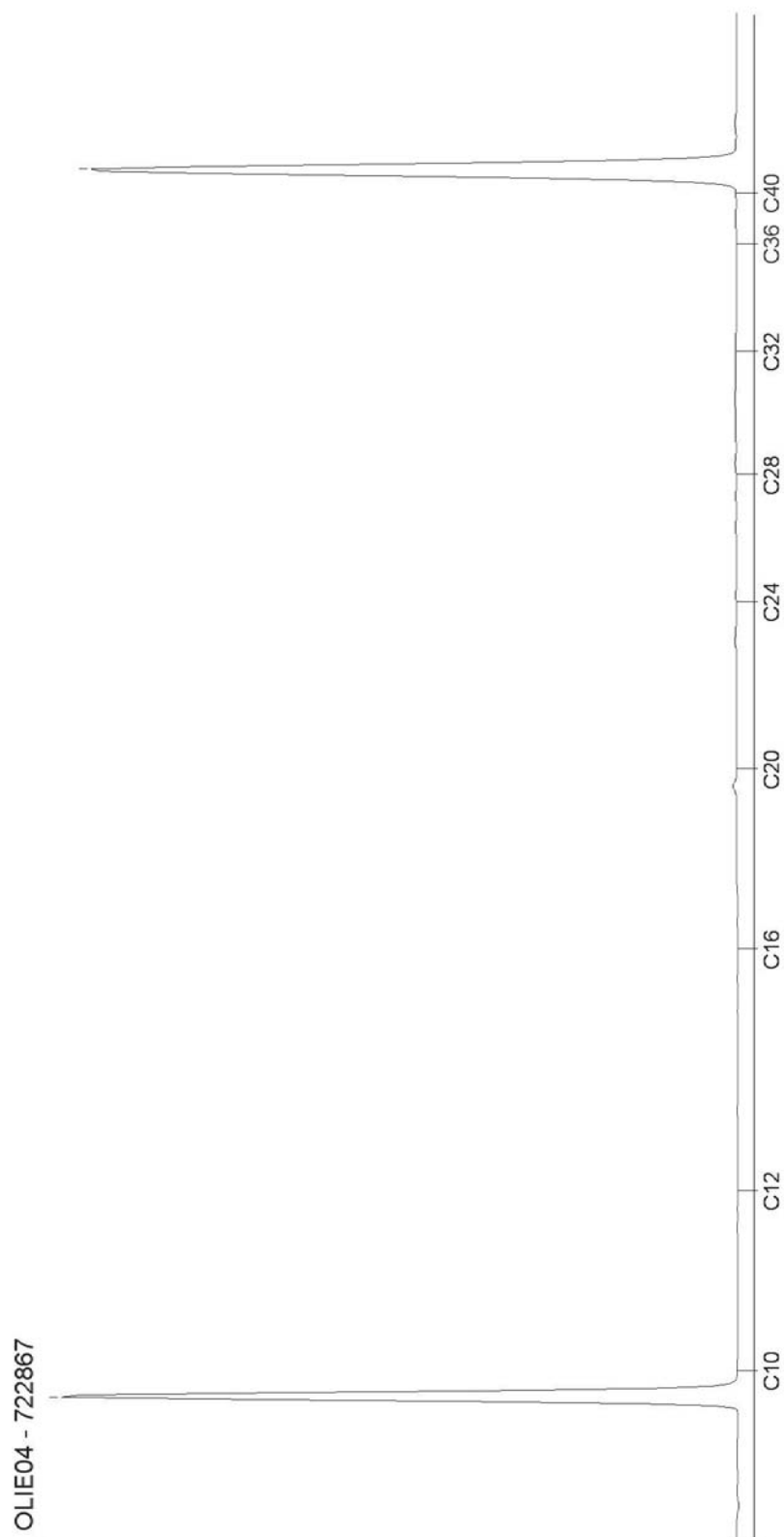


AL-West B.V.

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. 799969, Analysis No. 722867, created at 15.10.2018 08:10:29

Monsteromschrijving: MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150) 07 (50-100) 07 (100-120) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)

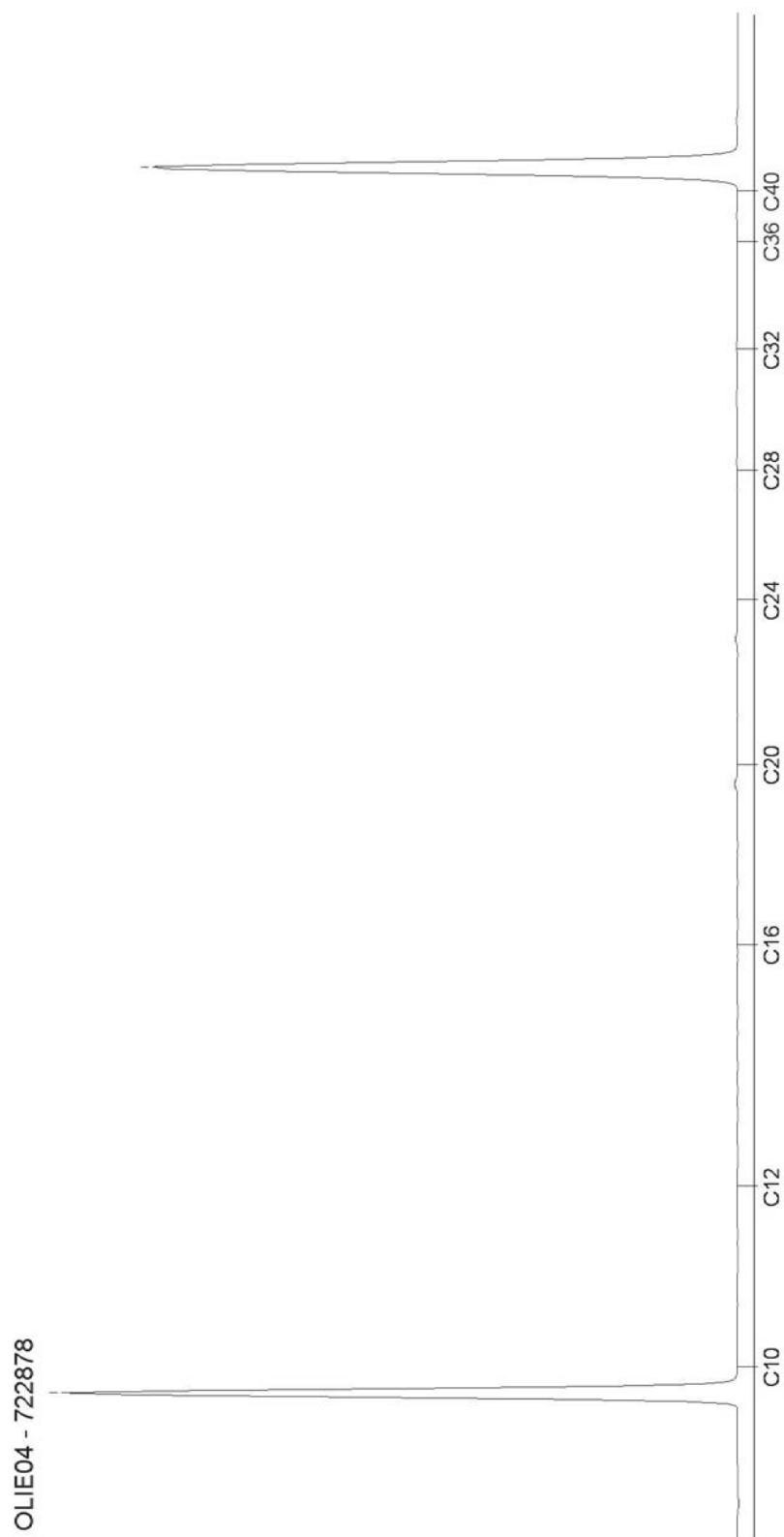


AL-West B.V.

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. 799969, Analysis No. 722878, created at 15.10.2018 08:10:29

Monsteromschrijving: MM05 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 04 (60-100) 04 (100-150) 05 (180-200) 06 (65-115) 06 (115-165) 06 (165-200)

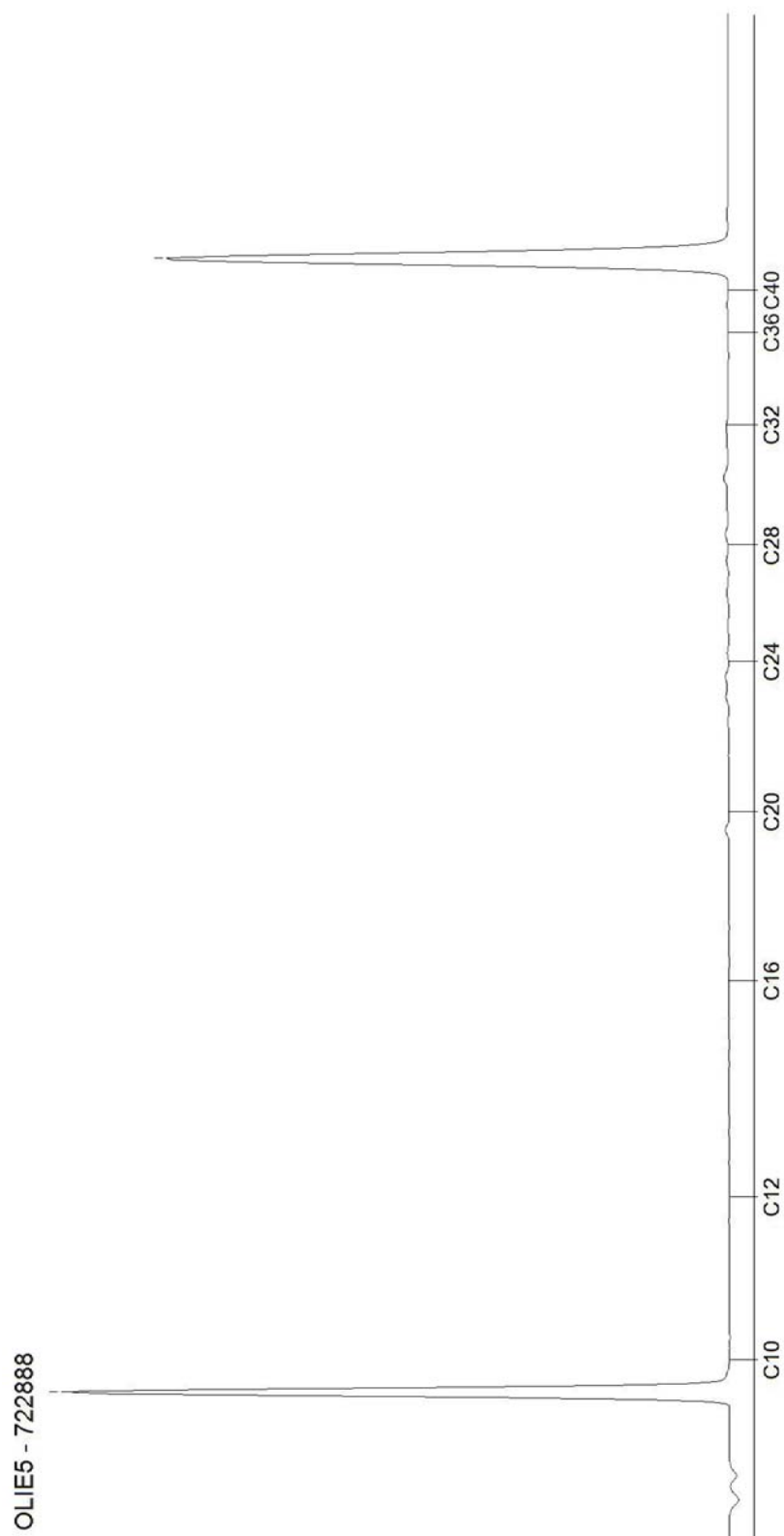


AL-West B.V.

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. 799969, Analysis No. 722888, created at 15.10.2018 08:30:54

Monsteromschrijving: MM06 04 (150-200) 07 (120-170) 07 (170-200)



Blad 6 van 6

Bijlage 6

Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 25.10.2018
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 802745

ANALYSERAPPORT

Opdracht 802745 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1808060HL wolfbossweg 1091 en 2855
Opdrachtacceptatie 22.10.18
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,



Klantenservice

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



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 802745 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
738781	01-1-1 01 (230-330)	22.10.2018	
738782	02-1-1 02 (250-350)	22.10.2018	
738783	03-1-1 03 (230-330)	22.10.2018	
738784	04-1-1 04 (200-300)	22.10.2018	
738785	05-1-1 05 (210-310)	22.10.2018	

Eenheid	738781	738782	738783	738784	738785
	01-1-1 01 (230-330)	02-1-1 02 (250-350)	03-1-1 03 (230-330)	04-1-1 04 (200-300)	05-1-1 05 (210-310)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	130	91	100	100	70
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	0,24	<0,20	<0,20	0,33
S Kobalt (Co)	µg/l	34	4,2	2,7	2,8	3,4
S Koper (Cu)	µg/l	17	59	3,0	3,1	34
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	67	23	9,9	11	17
S Zink (Zn)	µg/l	62	28	18	19	60

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	0,20	0,27	0,22	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]	0,21 [#]
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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 802745 Water

Eenheid	738781	738782	738783	738784	738785
	01-1-1 01 (230-330)	02-1-1 02 (250-350)	03-1-1 03 (230-330)	04-1-1 04 (200-300)	05-1-1 05 (210-310)
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}
Broomhoudende koolwaterstoffen					
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<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: 22.10.2018

Einde van de analyses: 25.10.2018

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 802745 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-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. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

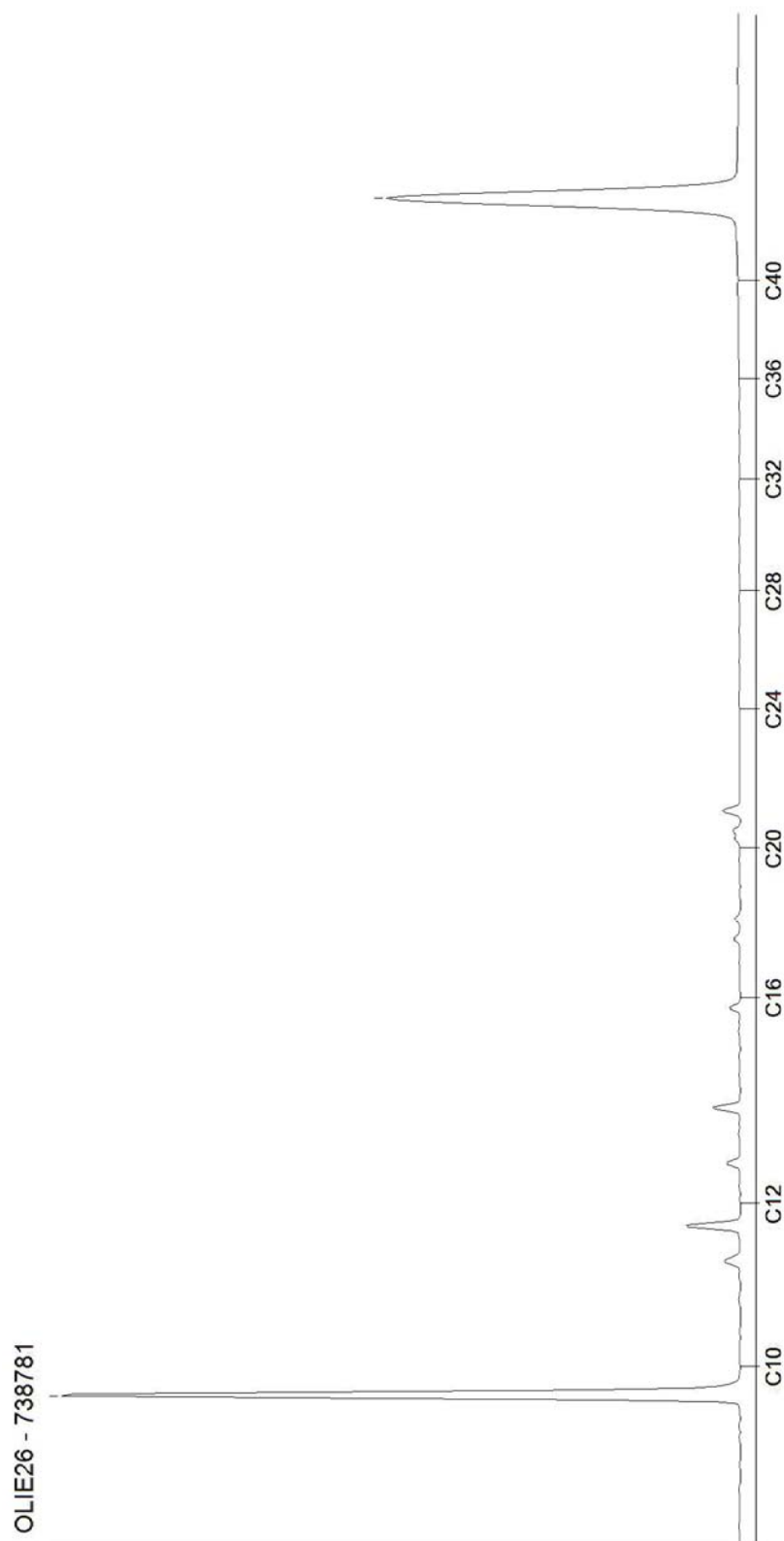


AL-West B.V.

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. 802745, Analysis No. 738781, created at 25.10.2018 08:25:38

Monsteromschrijving: 01-1-1 01 (230-330)

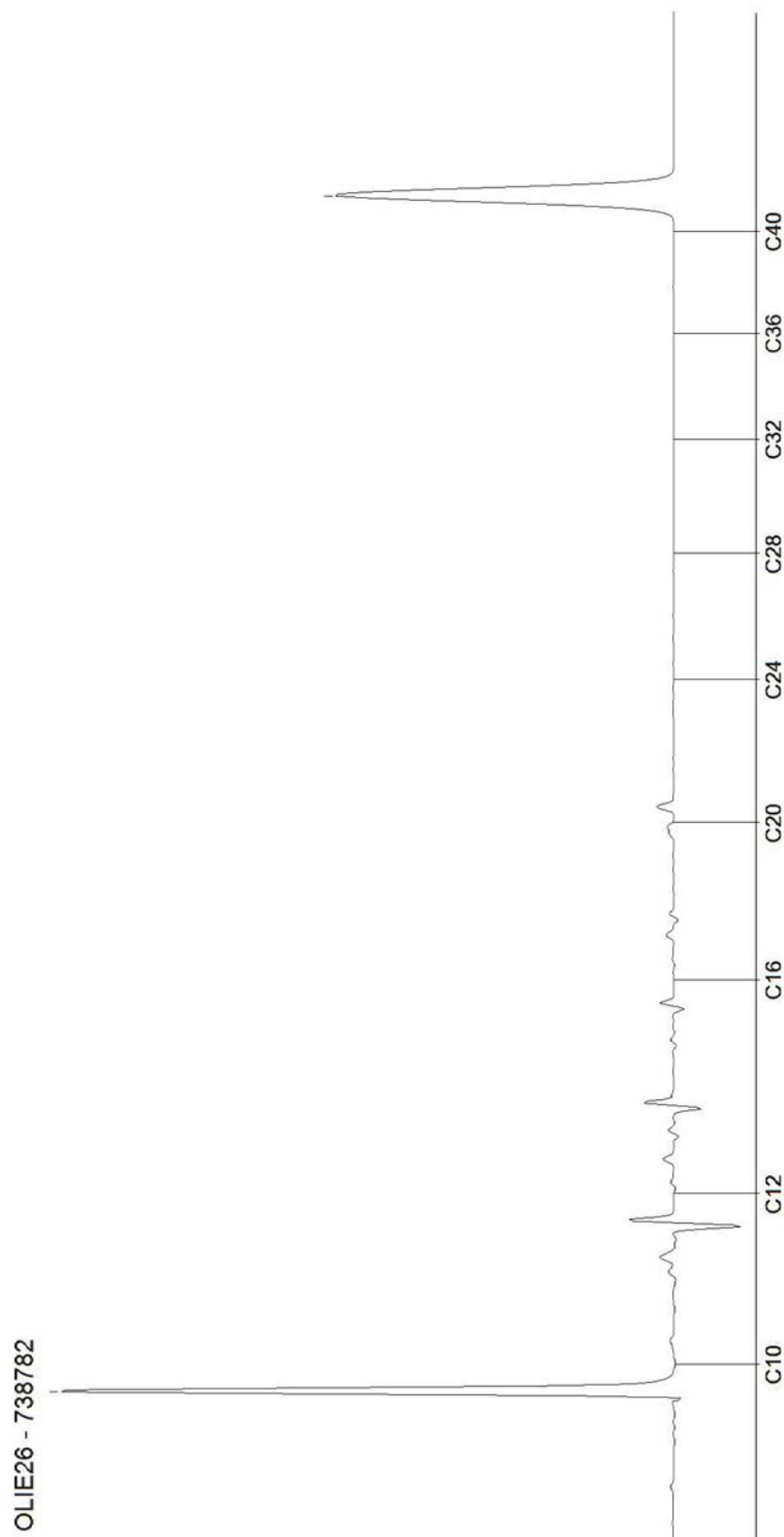


AL-West B.V.

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. 802745, Analysis No. 738782, created at 25.10.2018 08:25:38

Monsteromschrijving: 02-1-1 02 (250-350)



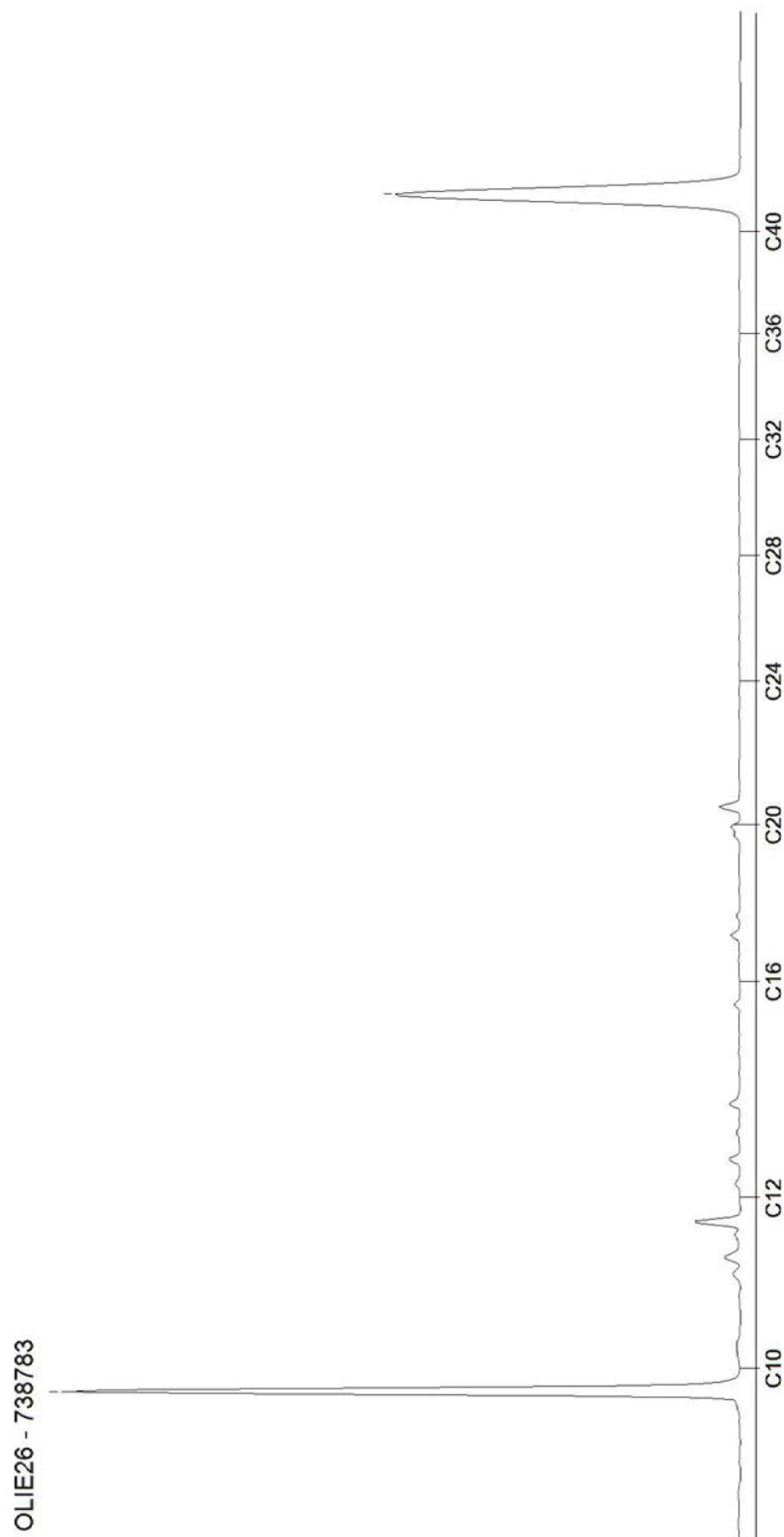
Blad 2 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 802745, Analysis No. 738783, created at 25.10.2018 08:25:38

Monsteromschrijving: 03-1-1 03 (230-330)



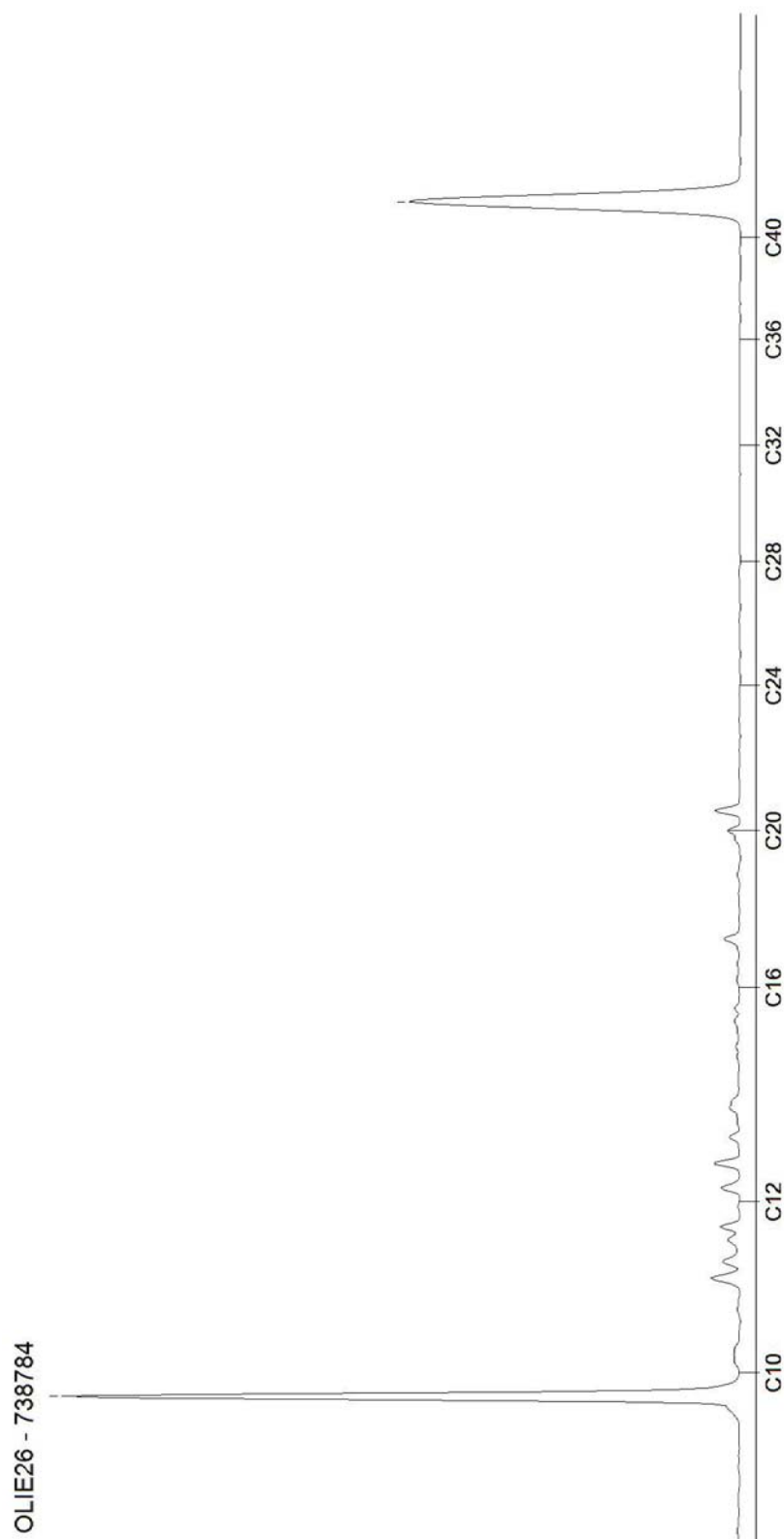
Blad 3 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 802745, Analysis No. 738784, created at 25.10.2018 10:56:09

Monsteromschrijving: 04-1-1 04 (200-300)



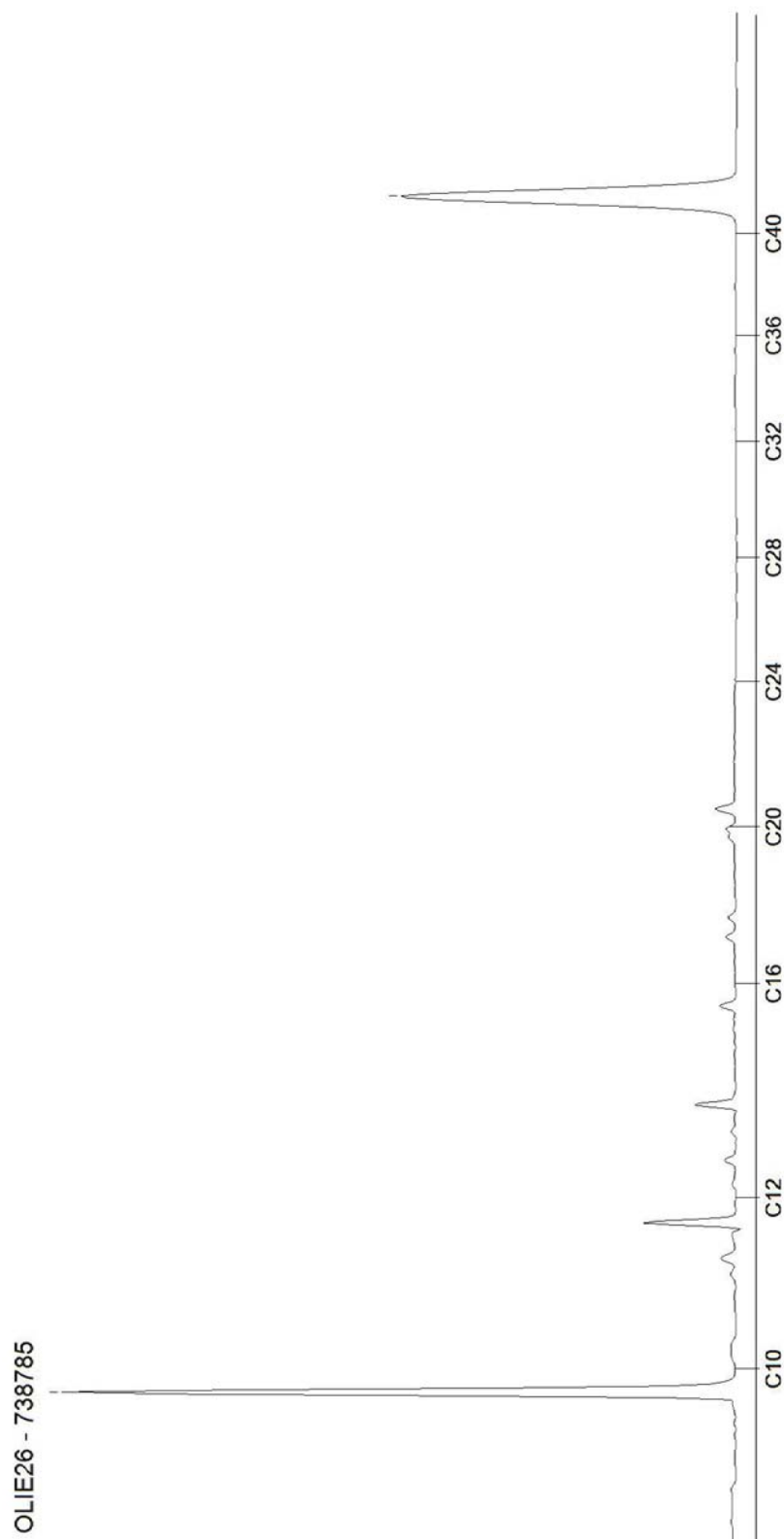
Blad 4 van 5

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 802745, Analysis No. 738785, created at 25.10.2018 08:25:38

Monsteromschrijving: 05-1-1 05 (210-310)



Blad 5 van 5

Bijlage 7

Toetsingstabellen grond

Projectnaam **wolfbossweg 1091 en 2855**
Projectcode **1808060HL**

Tabel 1: classificatie gehalten

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

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

grondmonster		MM01			MM02			MM03		
certificaatcode		799969			799969			799969		
boring(en)		01, 02, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14			03, 04, 15, 16, 17, 18, 24			05, 06, 19, 20, 21, 22, 23		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
humus	% ds	3,8			2,9			2,8		
lutum	% ds	2,3			2,1			2,4		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<52 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,33	0,52	-0,01	0,31	0,51	-0,01	0,31	0,51	-0,01
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	-0,05	<3,0	<7,3	-0,04	<3,0	<7,1	-0,05
koper	mg/kg ds	27	52	0,08	18	36	-0,03	18	36	-0,03
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	17	26	-0,05	16	25	-0,05	15	23	-0,06
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	<8,0	-0,42	<4,0	<8,1	-0,41	<4,0	<7,9	-0,42
zink	mg/kg ds	64	143	0,01	46	106	-0,06	35	80	-0,1
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		-0,03	<0,35		-0,03	<0,35		-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,013		-0,01	<0,017		-0	<0,018		-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	-0,03	<35	<84	-0,02	<35	<88	-0,02

grondmonster		MM04	MM05	MM06
certificaatcode		799969	799969	799969
boring(en)		01, 01, 01, 02, 02, 07, 07, 08, 08, 08	03, 03, 03, 04, 04, 05, 06, 06, 06	04, 07, 07
traject (m-mv)		0,50 - 2,00	0,50 - 2,00	1,20 - 2,00
humus	% ds	0,90	0,20	0,20
lutum	% ds	1,3	1,2	13
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾	29 47 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20 <0,24 -0,03	<0,20 <0,24 -0,03	<0,20 <0,21 -0,03
kobalt	mg/kg ds	<3,0 <7,4 -0,04	<3,0 <7,4 -0,04	8,5 13,6 -0,01
koper	mg/kg ds	<5,0 <7,2 -0,22	<5,0 <7,2 -0,22	10 15 -0,17
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,04 -0
lood	mg/kg ds	<10 <11 -0,08	<10 <11 -0,08	<10 <9 -0,09
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 <8,2 -0,41	<4,0 <8,2 -0,41	21 32 -0,05
zink	mg/kg ds	<20 <33 -0,18	<20 <33 -0,18	46 70 -0,12
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03	<0,35 -0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025 0,01	<0,025 0,01	<0,025 0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

6 : Heeft geen normwaarde

**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

Tabel 2: classificatie gehalten volgens Besluit bodemkwaliteit

Bbk	
-0,1	voldoet aan de maximale waarde voor achtergrondwaarde
0,2	voldoet aan de maximale waarde voor wonen
0,6	voldoet aan de maximale waarde voor industrie
1,5	het gehalte overschrijdt de maximale waarde voor industrie
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

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

Tabel 21 Toetsingresultaten grond BDK (geschikt in mg/kg ds)							
grondmonster		MM01		MM02		MM03	
humus (% ds)		3,8		2,9		2,8	
lutum (% ds)		2,3		2,1		2,4	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<52 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,33	0,52	0,31	0,51	0,31	0,51
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,1	<3,0	<7,3	<3,0	<7,1
koper	mg/kg ds	27	52	18	36	18	36
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	17	26	16	25	15	23
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,0	<4,0	<8,1	<4,0	<7,9
zink	mg/kg ds	64	143	46	106	35	80
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,013		<0,017		<0,018	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	<35	<84	<35	<88

grondmonster		MM04		MM05		MM06	
humus (% ds)		0,90		0,20		0,20	
lutum (% ds)		1,3		1,2		13	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	29	47 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,21
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	<3,0	<7,4	8,5	13,6
koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	<5,0	<7,2	10	15
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<9
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	<4,0	<8,2	21	32
zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	46	70
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35		<0,35		<0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,025		<0,025	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

6 : Heeft geen normwaarde

Tabel 3: 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 8

Toetsingstabellen grondwater

Projectnaam **wolfbossweg 1091 en 2855**
 Projectcode **1808060HL**

Tabel 1: classificatie gehalten

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

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

Watermonster		01-1-1			02-1-1			03-1-1		
datum bemonstering		22-10-2018			22-10-2018			22-10-2018		
filterdiepte (m-mv)		2,30 - 3,30			2,50 - 3,50			2,30 - 3,30		
certificaatcode		802745			802745			802745		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	130	130	0,14	91	91	0,07	100	100	0,09
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,24	0,24	-0,03	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	34	34	0,18	4,2	4,2	-0,2	2,7	2,7	-0,22
koper	µg/l	17	17	0,03	59	59	0,73	3,0	3,0	-0,2
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	67	67	0,87	23	23	0,13	9,9	9,9	-0,09
zink	µg/l	62	62	-0	28	28	-0,05	18	18	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	0,20	0,20	-0,01	0,27	0,27	-0,01	0,22	0,22	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Watermonster		04-1-1			05-1-1		
datum bemonstering		22-10-2018			22-10-2018		
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00			2,10 - 3,10		
certificaatcode		802745			802745		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	µg/l	100	100	0,09	70	70	0,03
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,33	0,33	-0,01
kobalt	µg/l	2,8	2,8	-0,22	3,4	3,4	-0,21
koper	µg/l	3,1	3,1	-0,2	34	34	0,32
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	11	11	-0,07	17	17	0,03
zink	µg/l	19	19	-0,06	60	60	-0,01
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

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