

Verkennd bodemonderzoek
Oud Drimmelen 12 te Drimmelen
(2202/094/MP-01, versie 0)



Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van

Welmers Burg Stedenbouw
Mevrouw I. Burg
Spijksedijk 8
4207 GN GORINCHEM

betreffende locatie

Oud Drimmelen 12 te Drimmelen

documentkenmerk

2202/094/MP-01

versie

0

vestiging

Breda

datum

22 april 2022

opgesteld door:

M.D.H. (Maurice) Pals
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

K. (Koen) Belemans
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.

Op dit rapport is een disclaimer van toepassing; zie <https://www.tritium.nl/bodem-disclaimer/>

Tritium Advies B.V.

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

T. 088 44 02 900
E. info@tritium.nl
I. www.tritium.nl
KvK-nr. 17108024

Tritium Advies is gevestigd in:

Arkel >> Neer >> Nuenen >>
Prinsenbeek >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Welmersburg Stedenbouw heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Oud Drimmelen 12 te Drimmelen.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

- deellocatie A : gehele locatie (13.700 m²)
- deellocatie B : gedempte watergangen (5 st)

Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetoond met de onderzochte stoffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond met molybdeen.

De aangetoonde lichte verontreiniging in het grondwater is in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. Het aangetroffen gehalte is echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Terreinverkenning	4
2.4 Bodemopbouw	5
2.5 Conclusies vooronderzoek	5
3. Onderzoeksstrategie	7
4. Uitvoering	8
4.1 Kwalibo	8
4.2 Plaatsen boringen en peilbuizen	8
4.3 Bemonstering grondwater	9
4.4 Analyses	9
5. Analyseresultaten	10
5.1 Toetsingskader(s)	10
5.2 Grond	11
5.3 Grondwater	11
6. Conclusie en aanbevelingen	12

Bijlagen

Bijlage 1:	Kadastrale kaart
Bijlage 2:	Situatietekening
Bijlage 3:	Profielbeschrijvingen
Bijlage 4:	Analyseresultaten grond
Bijlage 5:	Analyseresultaten grondwater
Bijlage 6:	Toelichting toetsingskader
Bijlage 7:	Toetsingstabellen grond
Bijlage 8:	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 9:	Foto's onderzoekslocatie

1. Inleiding

In opdracht van Welmersburg Stedenbouw heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Oud Drimmelen 12 te Drimmelen.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging en de toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of op de locatie sprake is van bodemverontreiniging die een belemmering kan vormen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Tritium Advies 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 van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (oktober 2017). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

tabel 2.11 overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek						
vooronderzoek						
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek					
categorie	bron	geraadpleegd				
		datum	contactpersoon			
internet						
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com Kadaster online	11-03-2022	n.v.t.			
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster Google Maps					
	historische gegevens			Topotijdreis Oozo.nl		
bodeminformatie	Bodemloket DINOloket WKO tool Nederland Omgevingsrapportage Noord-Brabant					
	gemeente Drimmelen en omgevingsdienst Midden- en West Brabant					
	bodeminformatie			digitale archieven	11-03-2022	n.v.t.

2.1 Locatiegegevens

Op basis van de geraadpleegde bronnen, is een overzicht opgesteld van de locatiegegevens. Het overzicht is weergegeven in de volgende tabel. De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

Tabel 2.2: overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
adres		
straat	Oud Drimmelen	
huisnummer	12	
plaats	Drimmelen	
kadastraal		
gemeente	Made en Drimmelen	
sectie	T	
nummers	84 (ged), 1188 (ged.)	
locatie		
oppervlak	totaal circa 13.700 m ²	bebouwing: 33 m ²
huidig gebruik	camping (campers en caravans), er zijn twee kleine toilethuisjes aanwezig.	
voormalig gebruik	Vanaf oudsher kende de onderzoekslocatie een agrarisch gebruik. In de loop van de jaren '50 t/m '80 zijn vijf watergangen op de onderzoekslocatie gedempt. Sindsdien heeft de onderzoekslocatie hetzelfde gebruik gekend. Vanaf 2013 is de camping opgericht.	
toekomstig gebruik	Het voornemen is om 10 vakantiehuisjes te realiseren op de locatie. De exacte ligging van de huisjes is nog niet vastgesteld.	

Tabel 2.3 (vervolg): overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
adres		
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	Er zijn 5 gedempte watergangen aanwezig op locatie.	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	Er is mogelijk een stookplaats op het noordelijke gedeelte van het terrein aanwezig.	
PFAS	In december 2021 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' van toepassing verklaard. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten worden poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) inmiddels in Nederland (en breder in de wereld), niet alleen bij puntbronnen, maar ook als diffuse verontreinigingen in bodem, grondwater en oppervlaktewater aangetoond. Derhalve zijn de bovengrond (tot 1,0 m-mv) en geroerde bodems verdacht op PFAS.	
bodemkwaliteitskaart	• bron: bodemkwaliteitskaart midden-west Brabant • ontgravingskaart boven- en ondergrond: 'landbouw/natuur' • toepassingskaart boven- en ondergrond: 'landbouw/natuur' • bodemfunctiekaart: 'wonen'	
asbestaspecten		
jaartallen	opstallen	onbekend
	terrein	<1945 (exclusief de gedempte sloten)
toepassing	Voor zover bekend zijn op de locatie geen asbesthoudende materialen toegepast.	
terreinsituatie		
bebouwing	twee toilethuisjes	
maaiveld	grasveld, grind	
verhardingen	bebouwing:	n.v.t.
	overig:	tegels, klinkers
installaties	geen bekend	
omgeving		
gebruik belendende percelen	wonen met tuin, openbare weg, agrarisch	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	geen bekend	

De kadastrale gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn toegevoegd in bijlage 8. De ligging van de locatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. De omgevingsdienst en gemeente hebben dit bevestigd.

2.3 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd. Hierbij is de stookplaats op de noordzijde van de locatie aangetroffen. Het betrof hierbij een ijzeren bak met verbrand hout. Het maaiveld ter plaatse van de stookplaats was zintuiglijk schoon. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.4 Bodemopbouw

In de volgende tabel is een overzicht opgenomen van de regionale bodemopbouw en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.3: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	0,25 m-NAP	
deklaag	dikte	ca. 15,5 m
	samenstelling	midden - grof zand met weinig zandige klei
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	ca. 25 m
	samenstelling	midden- grof zand met weinig zandige klei en grind
	doorlatendheid	matig
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	circa 1,5 m-NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	onbekend
waterhuishouding		
oppervlaktewater	niet aanwezig	
grondwaterbeschermingsbied / boringsvrije zone	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of een boringsvrije zone.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de omgeving vindt voor zover bekend geen grondwateronttrekking plaats.	

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden de in de volgende tabel vermelde deellocaties onderscheiden.

Tabel 2.4: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen ¹⁾
A	gehele locatie	13.700 m ²	onverdacht	voor zover bekend hebben geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden	-
B	gedempte watergangen	5 st	verdacht	mogelijk verontreinigd dempingsmateriaal	NEN-parameters, asbest (bij puin)

Opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring verdachte stoffen:

NEN- parameters : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie) en NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

Asbest

Uit de geraadpleegde gegevens 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 als onverdacht beschouwd voor de aanwezigheid van asbest in de bodem. Indien bijmengingen met puin worden waargenomen in de bodem zal een aparte strategie voor verkennend asbestonderzoek worden aangeboden.

PFAS

Onderzoek naar PFAS in de grond is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen niet verplicht. Voor Noord-Brabant is een provinciebrede bodemkwaliteitskaart PFAS opgesteld. Voor de gemeente Made en Drimmelen is de bodemkwaliteitskaart PFAS bestuurlijk vastgesteld. Voor het hergebruiken van grond die vrijkomt van PFAS-onverdachte locaties binnen de deelnemende gemeenten is in principe geen onderzoek naar PFAS noodzakelijk. Echter eisen grondbanken soms alsnog PFAS-kwaliteitsgegevens bij ontvangende grond. PFAS onderzoek kan in dat geval nog steeds wenselijk zijn. Omdat vooralsnog onbekend is of bij de herontwikkeling grond zal worden afgevoerd is geen onderzoek naar PFAS verricht.

3. Onderzoeksstrategie

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

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen	grond	grondwater
deellocatie A: gehele locatie (13.700 m²)				
ONV-GR-NL	14 x (0,5) 4 x (2,0) ⁴⁾	2	4 x NEN-g	2 x NEN-gw
deellocatie B: gedempte watergangen (5 st)				
MW	15 x (2,0)	-	- ³⁾	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
 - ONV-GR-NL : onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie, niet lijnvormig;
 - MW : het onderzoek naar de gedempte watergangen wordt uitgevoerd op basis van een maatwerkstrategie, waarbij een raai van 3 boringen haaks op een gedempte watergang geplaatst wordt.
- 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) Indien tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk bijmengingen in de grond worden aangetroffen die duiden op deze gedempte watergangen, worden in overleg aanvullende analyses uitgevoerd.
- 4) de diepe boringen benodigd voor de strategie voor de gehele locatie worden gecombineerd uitgevoerd met de boringen van de gedempte watergangen.

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

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

Op de veldwerkzaamheden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor dit onderzoek zijn de werkzaamheden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) conform protocollen 2001 (versie 6.0, 1 februari 2018) en 2002 (versie 6.0, 1 februari 2018) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

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

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/peilbuisnummer
boorwerkzaamheden (protocol 2001)		
dhr. Y. Janssen	28 en 29 maart 2022	A01 t/m A16, B01 t/m B15
monstername grondwater (protocol 2002)		
dhr. D. Straatman	8 april 2022	A01 en A12

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 Plaatsen boringen en peilbuizen

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen en peilbuizen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen op de onderzoekslocatie (deellocatie B) zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een voormalige slootbodem of dempingsmateriaal. Tevens is de bodemopbouw niet afwijkend van de bodemopbouw op de rest van de onderzoekslocatie. Derhalve is de grond gecombineerd onderzocht met overige terrein (deellocatie A).

Ter plaatse van de vermoedelijke stookplaats (boring A02) zijn geen zintuiglijke bijmengingen waargenomen die doen duiden op een voormalige stookplaats. Derhalve is de grond ter plaatse gecombineerd onderzocht met het overige terrein (deellocatie A.)

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

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 peilbuisspecificaties en meetresultaten zijn weergegeven in de volgende tabel. De plaats van de peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.2: peilbuisspecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (ntu)	belucht
deellocatie A: gehele locatie (13.700 m²)							
A01	8-4-2022	1,50 - 2,50	0,92	6,8	854	14	Nee
A12	8-4-2022	2,00 - 3,00	0,85	6,9	785	11	Nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater heeft zich de volgende zaak voorgedaan waarbij bij beoordeling van de resultaten rekening dient te worden gehouden. De troebelheid van het grondwater in beide peilbuizen is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen.

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

4.4 Analyses

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

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	analyses ¹⁾	toelichting
deellocatie A: gehele locatie (13.700 m²)				
MM01	0,00 - 0,50	A01 (0,00 - 0,30), A04 (0,00 - 0,50), A06 (0,00 - 0,50), A07 (0,00 - 0,50), B02 (0,00 - 0,40)	NEN-g	zintuigelijk schone bovengrond (klei)
MM02	0,00 - 0,50	A08 (0,05 - 0,15), A11 (0,00 - 0,50), A12 (0,00 - 0,50), A14 (0,08 - 0,40), A15 (0,00 - 0,20), B07 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuigelijk schone bovengrond (zand)
MM03	0,00 - 0,50	A02 (0,00 - 0,50), A05 (0,00 - 0,50), A08 (0,15 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50), A15 (0,20 - 0,50), A16 (0,00 - 0,50)	NEN-g	zintuigelijk schone bovengrond (klei)
MM04	0,50 - 2,00	A01 (0,60 - 1,10), A12 (0,50 - 0,80), B06 (1,50 - 2,00), B10 (1,00 - 1,50), B15 (0,80 - 1,30)	NEN-g	zintuigelijk schone ondergrond (zand)

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).

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grondwater)

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
deellocatie A: gehele locatie (13.700 m²)				
A01-1-1	A01	1,50 - 2,50	NEN-gw	onderzoek grondwater
A12-1-1	A12	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater

Opmerkingen bij de tabel:

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

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader(s)

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de momenteel geldende toetsingskader(s). Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 6.

In de volgende tabel(len) is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit de Wet bodembescherming (Wbb) en Besluit bodemkwaliteit (Bbk) in het rapport wordt weergegeven.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging volgens Wbb

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	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.	
>I = sterk verontreinigd	Het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse volgens Bbk

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 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel(len).

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb			indicatie Bbk ¹⁾
				> AW	> T	> I	
deellocatie A: gehele locatie (13.700 m²)							
MM01	0,00 - 0,50	A01 (0,00 - 0,30), A04 (0,00 - 0,50), A06 (0,00 - 0,50), A07 (0,00 - 0,50), B02 (0,00 - 0,40)	zintuigelijk schone bovengrond (klei)	-	-	-	AW
MM02	0,00 - 0,50	A08 (0,05 - 0,15), A11 (0,00 - 0,50), A12 (0,00 - 0,50), A14 (0,08 - 0,40), A15 (0,00 - 0,20), B07 (0,00 - 0,50)	zintuigelijk schone bovengrond (zand)	-	-	-	AW
MM03	0,00 - 0,50	A02 (0,00 - 0,50), A05 (0,00 - 0,50), A08 (0,15 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50), A15 (0,20 - 0,50), A16 (0,00 - 0,50)	zintuigelijk schone bovengrond (klei)	-	-	-	AW
MM04	0,50 - 2,00	A01 (0,60 - 1,10), A12 (0,50 - 0,80), B06 (1,50 - 2,00), B10 (1,00 - 1,50), B15 (0,80 - 1,30)	zintuigelijk schone ondergrond (zand)	-	-	-	AW

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
deellocatie A: gehele locatie (13.700 m²)						
A01	A01-1-1	1,50 - 2,50	onderzoek grondwater	molybdeen	-	-
A12	A12-1-1	2.00 - 3.00	onderzoek grondwater	-	-	-

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater in beide 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 geen verhoogde organische parameters zijn aangetoond. Derhalve zijn de resultaten als betrouwbaar beoordeeld.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

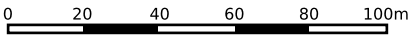
Uit de analyseresultaten blijkt dat in zowel de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetoond met de onderzochte stoffen. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond met molybdeen.

De aangetoonde lichte verontreiniging in het grondwater is in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. Het aangetroffen gehalte is echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en toekomstige aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen.

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. Een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden is weergegeven in hoofdstuk 5 van dit rapport.

Bijlage 1: Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Made en Drimmelen

T

1188

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.

kadaster

Bijlage 2: Situatietekening



LEGENDA

● BORING

● PEILBUIS

LOCATIEGREN

GEDEMPTE SLOOT

0

50 m.

Wijz.

Datum

Omschrijving

0

13-04-2022

MP

Getekend

Gec.

Gezien

Tritium

ADVIES

Opdrachtgever

Welmersburg Stedenbouw

Project

Oud Drimmelen 12 te Drimmelen

Titel

SITUATIETEKENING

Vestiging

Arkel

Schaal

1 : 1000

Form.

A3

Ordernummer

2202/094/MP

Tekeningnummer

001

Blad

1

van

1

Wijz.

0

BIJLAGE

2

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: A01

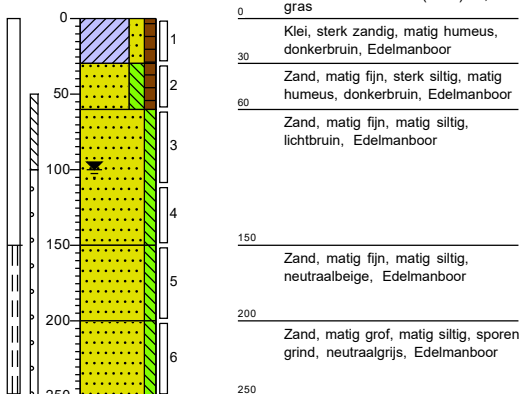
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112654,50

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412334,50

Z (NAP): 1,873



Boring: A02

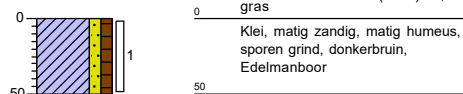
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112636,20

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412330,20

Z (NAP): 3,606



Boring: A03

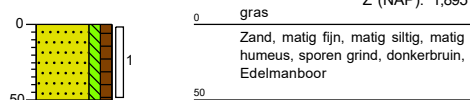
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112614,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412319,02

Z (NAP): 1,895



Boring: A04

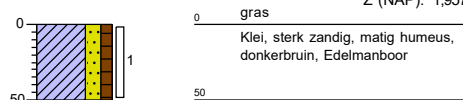
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112584,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412299,01

Z (NAP): 1,951



Boring: A05

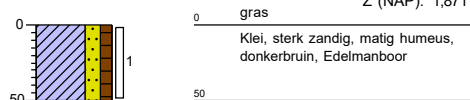
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112590,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412272,01

Z (NAP): 1,871



Boring: A06

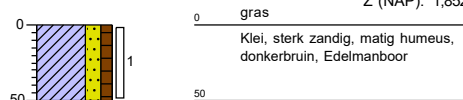
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112618,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412284,01

Z (NAP): 1,852



Boring: A07

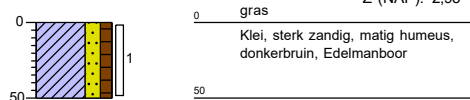
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112650,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412296,02

Z (NAP): 2,93



Boring: A08

Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112675,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412273,01

Z (NAP): 4,29



Bijlage: Boorprofielen

Boring: A09

Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112641,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412249,02

Z (NAP): 4,435



Boring: A10

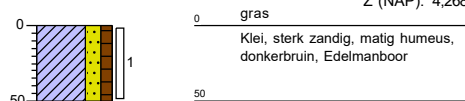
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112625,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412244,01

Z (NAP): 4,268



Boring: A11

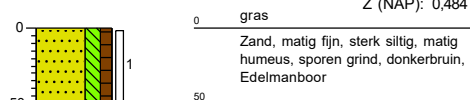
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112606,02

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412227,61

Z (NAP): 0,484



Boring: A12

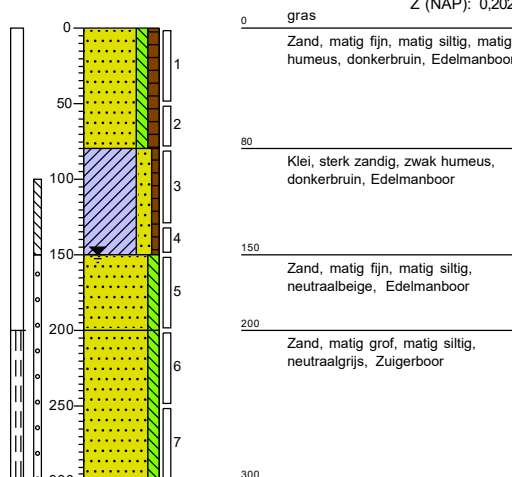
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112616,12

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412202,51

Z (NAP): 0,202



Boring: A13

Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112637,82

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412217,42

Z (NAP): -1,836



Boring: A14

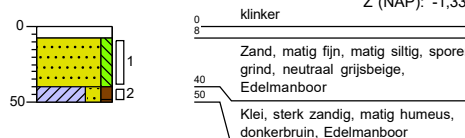
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112643,62

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412206,81

Z (NAP): -1,338



Boring: A15

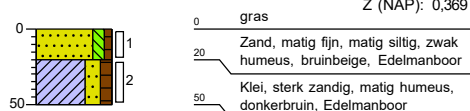
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112667,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412220,02

Z (NAP): 0,369



Boring: A16

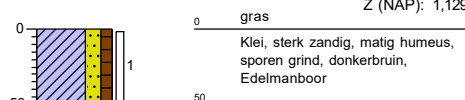
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112684,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412228,02

Z (NAP): 1,129



Bijlage: Boorprofielen

Boring: B01

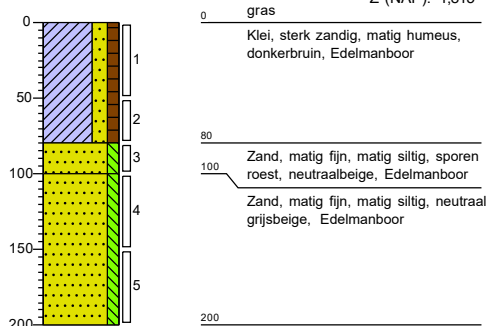
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112630,22

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412283,41

Z (NAP): 1,815



Boring: B02

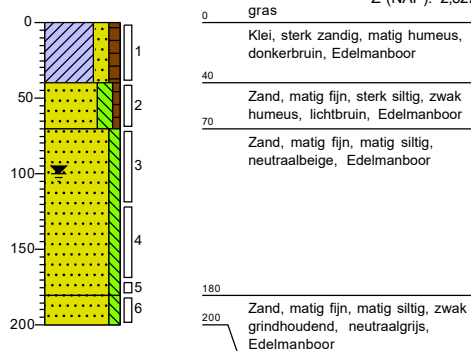
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112634,50

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412285,00

Z (NAP): 2,527



Boring: B03

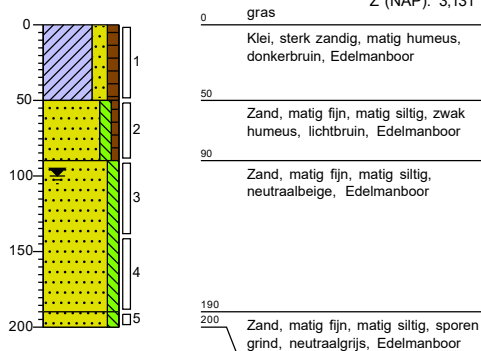
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112639,82

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412286,61

Z (NAP): 3,131



Boring: B04

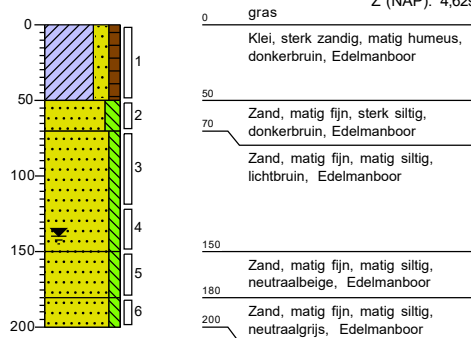
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112660,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412262,01

Z (NAP): 4,629



Boring: B05

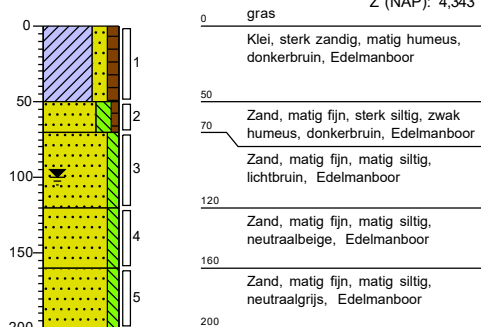
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112661,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412258,52

Z (NAP): 4,343



Boring: B06

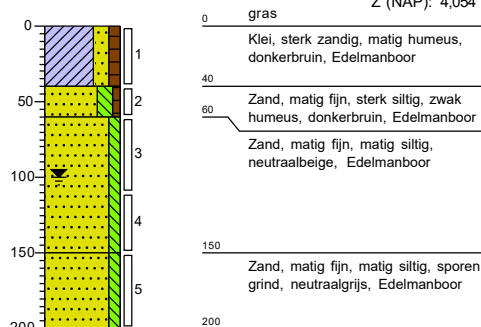
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112662,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412255,52

Z (NAP): 4,054



Bijlage: Boorprofielen

Boring: B07

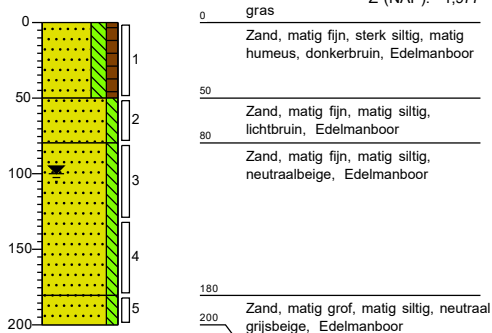
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112632,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412228,51

Z (NAP): -1,977



Boring: B08

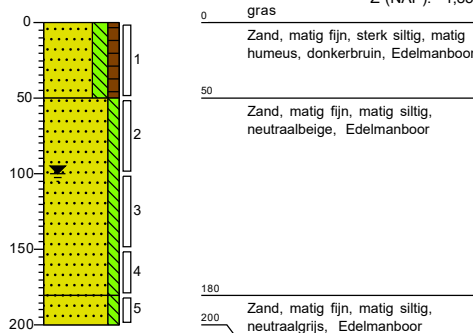
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112633,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412225,51

Z (NAP): -1,855



Boring: B09

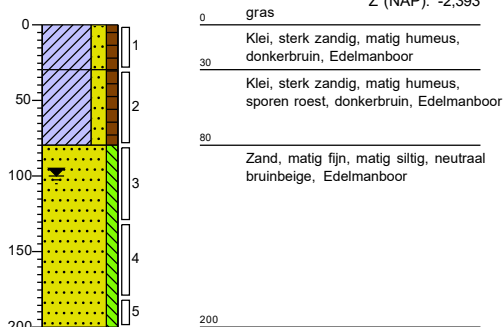
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112634,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412222,51

Z (NAP): -2,393



Boring: B10

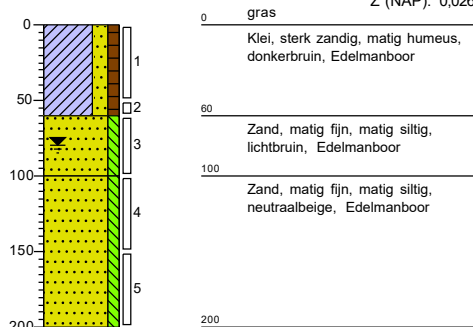
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112603,82

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412246,01

Z (NAP): 0,026



Boring: B11

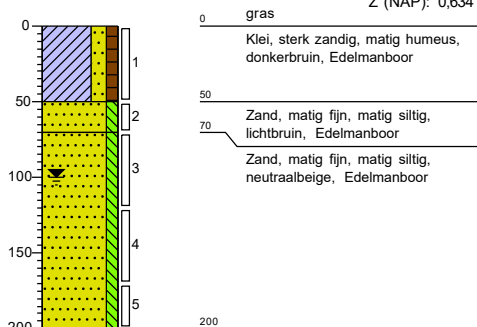
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112606,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412247,01

Z (NAP): 0,634



Boring: B12

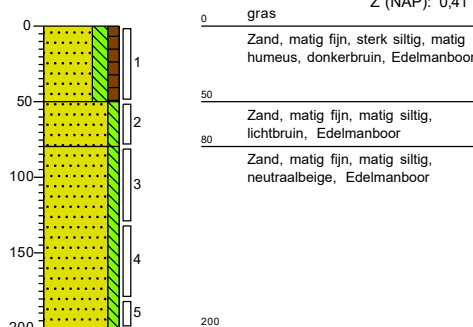
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112609,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412248,01

Z (NAP): 0,41



Bijlage: Boorprofielen

Boring: B13

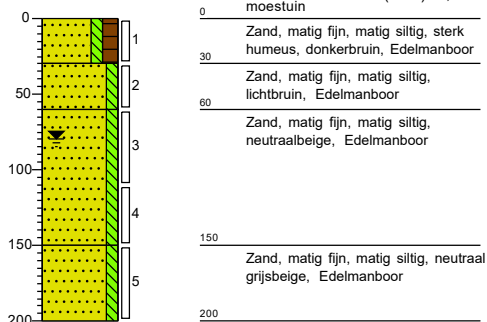
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112581,43

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412258,62

Z (NAP): 4,153



Boring: B14

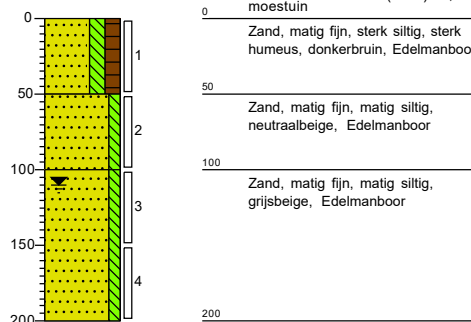
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112584,02

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412259,83

Z (NAP): 1,89



Boring: B15

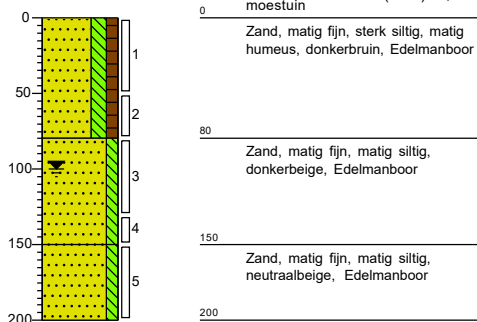
Boormeester: Youri Janssen

X (RD): 112586,42

Datum: 14-3-2022

Y (RD): 412261,03

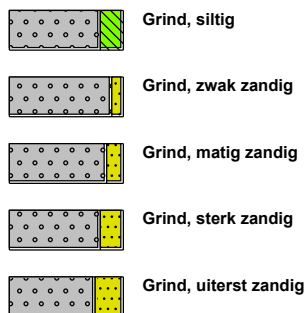
Z (NAP): 1,892



Bijlage: Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



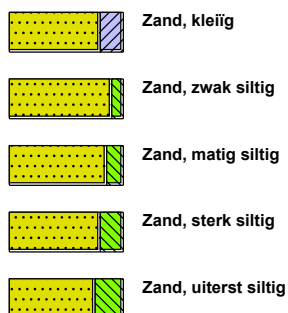
klei



geur



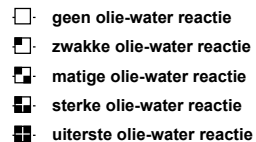
zand



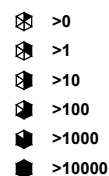
leem



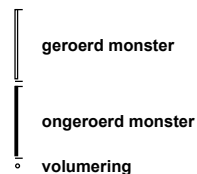
olie



p.i.d.-waarde



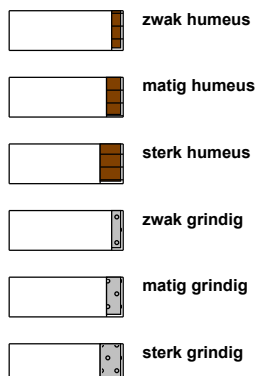
monsters



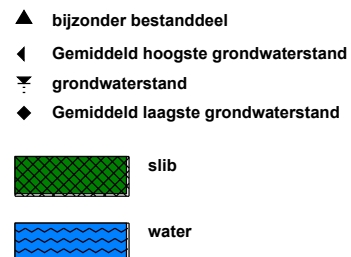
veen



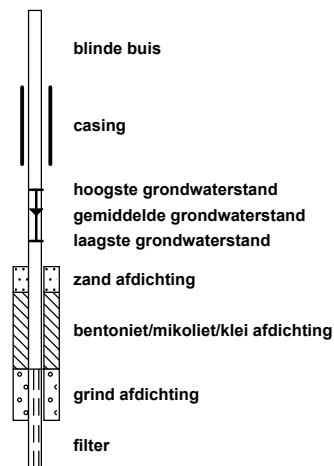
overige toevoegingen



overig



peilbuis



Bijlage 4: Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

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

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum 06.04.2022
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1142308

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1142308 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2202094MP Oud Drimmelen 12 te Drimmelen
Opdrachtacceptatie 30.03.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop 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
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1142308 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
235578	29.03.2022	MM01 A01 (0-30) A04 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) B02 (0-40)
235579	28.03.2022	MM02 A08 (5-15) A11 (0-50) A12 (0-50) A14 (8-40) A15 (0-20) B07 (0-50)
235580	28.03.2022	MM03 A02 (0-50) A05 (0-50) A08 (15-50) A10 (0-50) A15 (20-50) A16 (0-50)
235581	28.03.2022	MM04 A01 (60-110) A12 (50-80) B06 (150-200) B10 (100-150) B15 (80-130)

Eenheid	235578	235579	235580	235581
	MM01 A01 (0-30) A04 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) B02 (0-40)	MM02 A08 (5-15) A11 (0-50) A12 (0-50) A14 (8-40) A15 (0-20) B07 (0-50)	MM03 A02 (0-50) A05 (0-50) A08 (15-50) A10 (0-50) A15 (20-50) A16 (0-50)	MM04 A01 (60-110) A12 (50-80) B06 (150-200) B10 (100-150) B15 (80-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	82,1	84,9	79,0	84,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	19	6,1	18	1,9
------------------	------	----	-----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,7	2,6	7,7	0,9
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	83	40	69	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,23	<0,20	0,27	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,4	4,4	7,1	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	8,8	14	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	<0,05	0,07	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	34	17	29	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	22	11	19	7,8
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	75	43	65	21

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<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
S Naftaleen	mg/kg Ds	<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 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ")	<3 ")	<3 ")	<3 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ")	<3 ")	<3 ")	<3 ")

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1142308 Bodem / Eluaat

Eenheid	235578	235579	235580	235581
---------	--------	--------	--------	--------

MM01 A01 (0-30) A04 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) B02 (0-40)	MM02 A08 (5-15) A11 (0-50) A12 (0-50) A14 (0-40) A16 (0-20) B07 (0-50)	MM03 A02 (0-50) A05 (0-50) A08 (15-50) A10 (0-50) A15 (20-50) A18 (0-50)	MM04 A01 (60-110) A12 (50-80) B06 (150-200) B10 (100-150) B16 (80-130)
---	--	--	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8 "	7 "	18 "	<5 "
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	<0,0010	<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	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 30.03.2022

Einde van de analyses: 06.04.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

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
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1142308 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen 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)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge 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

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

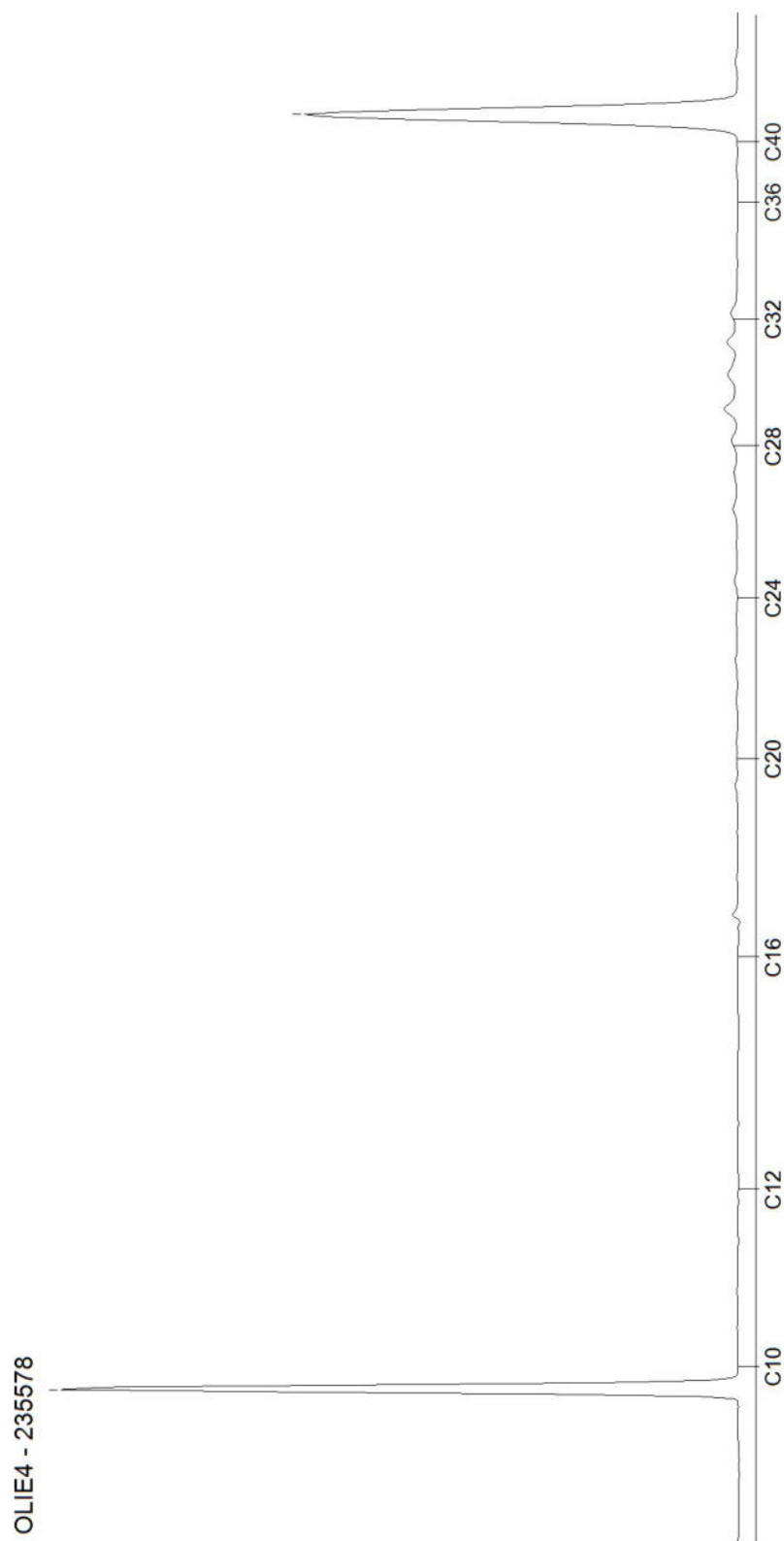
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestelde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1142308, Analysis No. 235578, created at 04.04.2022 09:43:04

Monster beschrijving: MM01 A01 (0-30) A04 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-50) B02 (0-40)

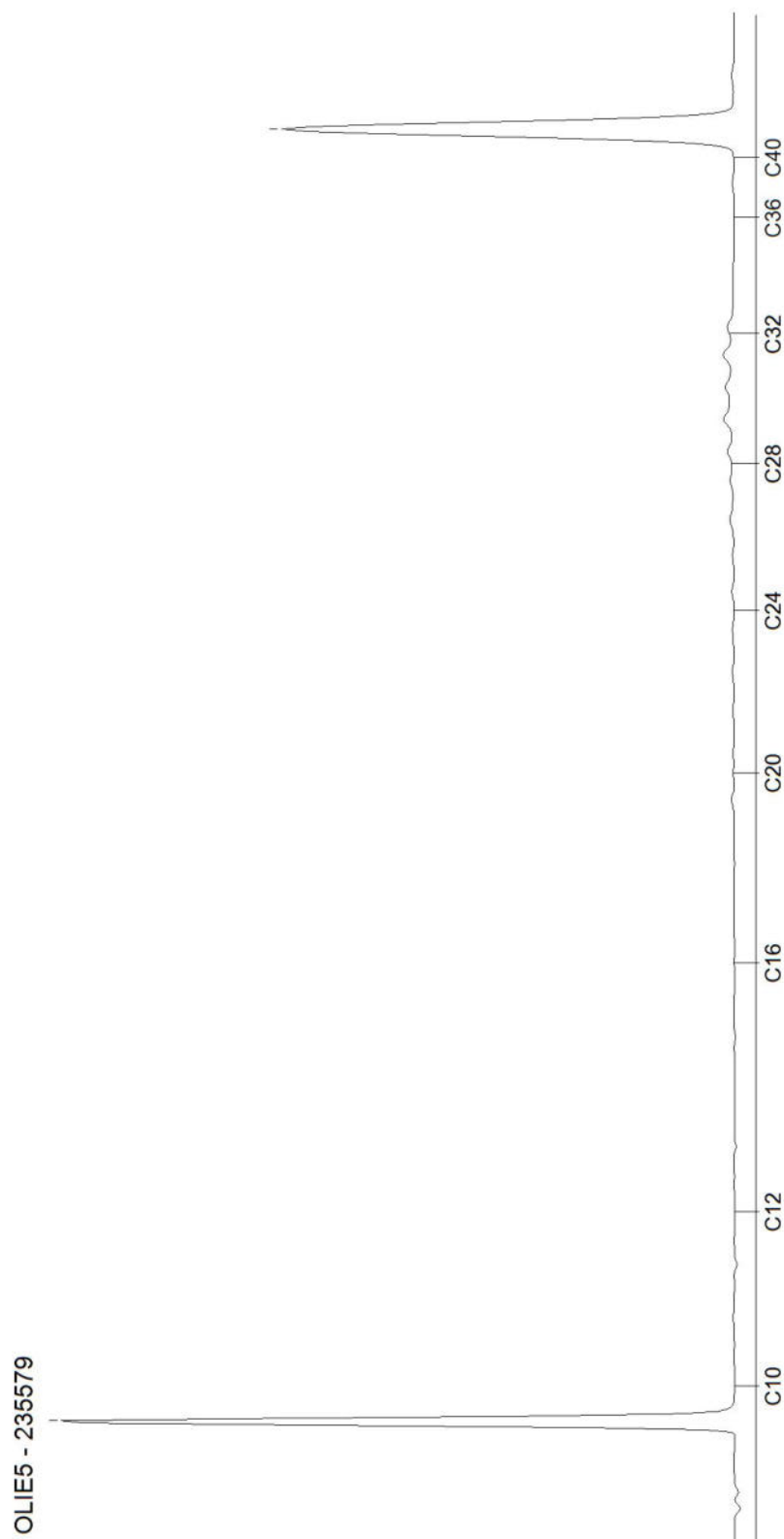


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1142308, Analysis No. 235579, created at 02.04.2022 07:19:29

Monster beschrijving: MM02 A08 (5-15) A11 (0-50) A12 (0-50) A14 (8-40) A15 (0-20) B07 (0-50)



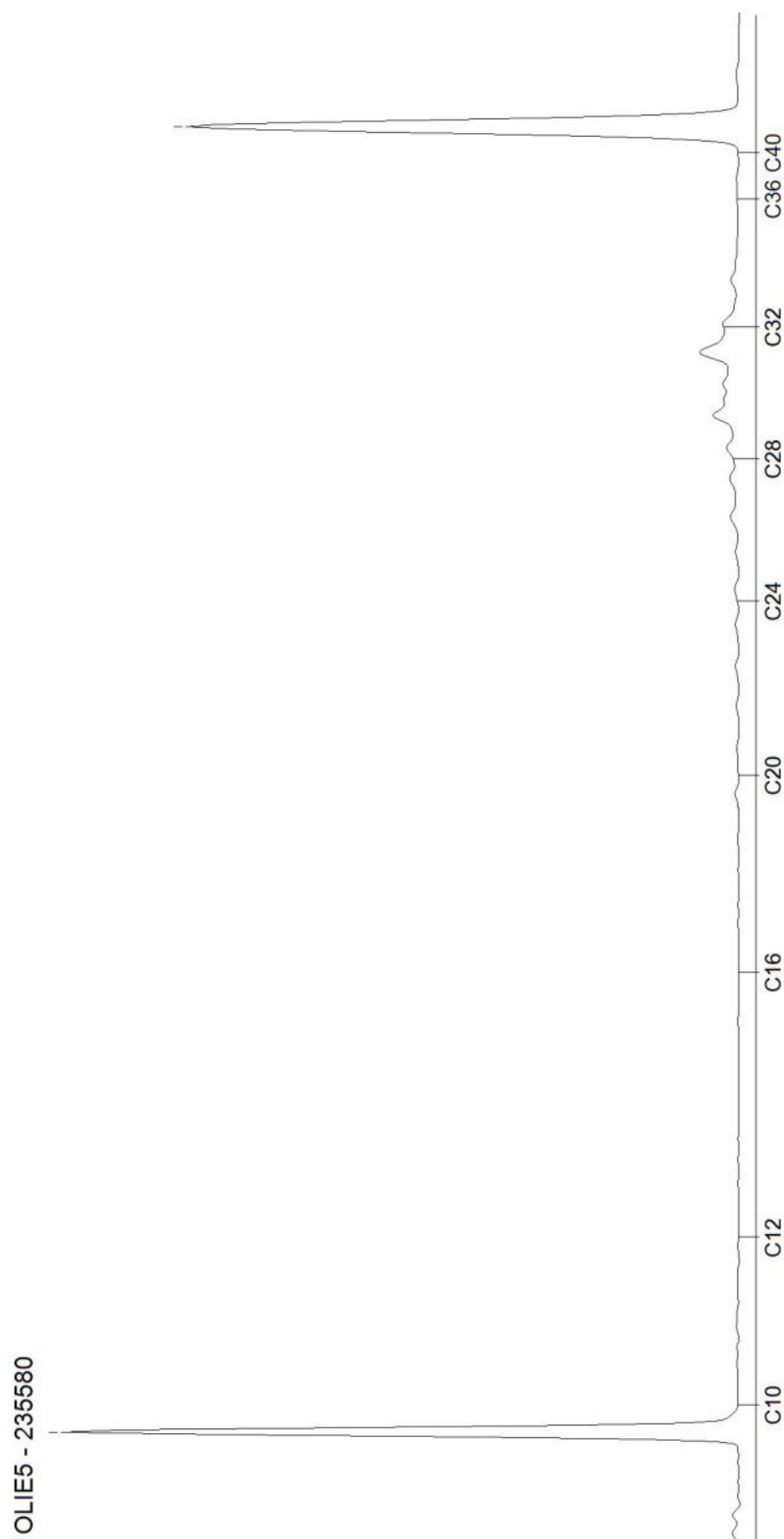
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1142308, Analysis No. 235580, created at 05.04.2022 05:19:01

Monster beschrijving: MM03 A02 (0-50) A05 (0-50) A08 (15-50) A10 (0-50) A15 (20-50) A16 (0-50)



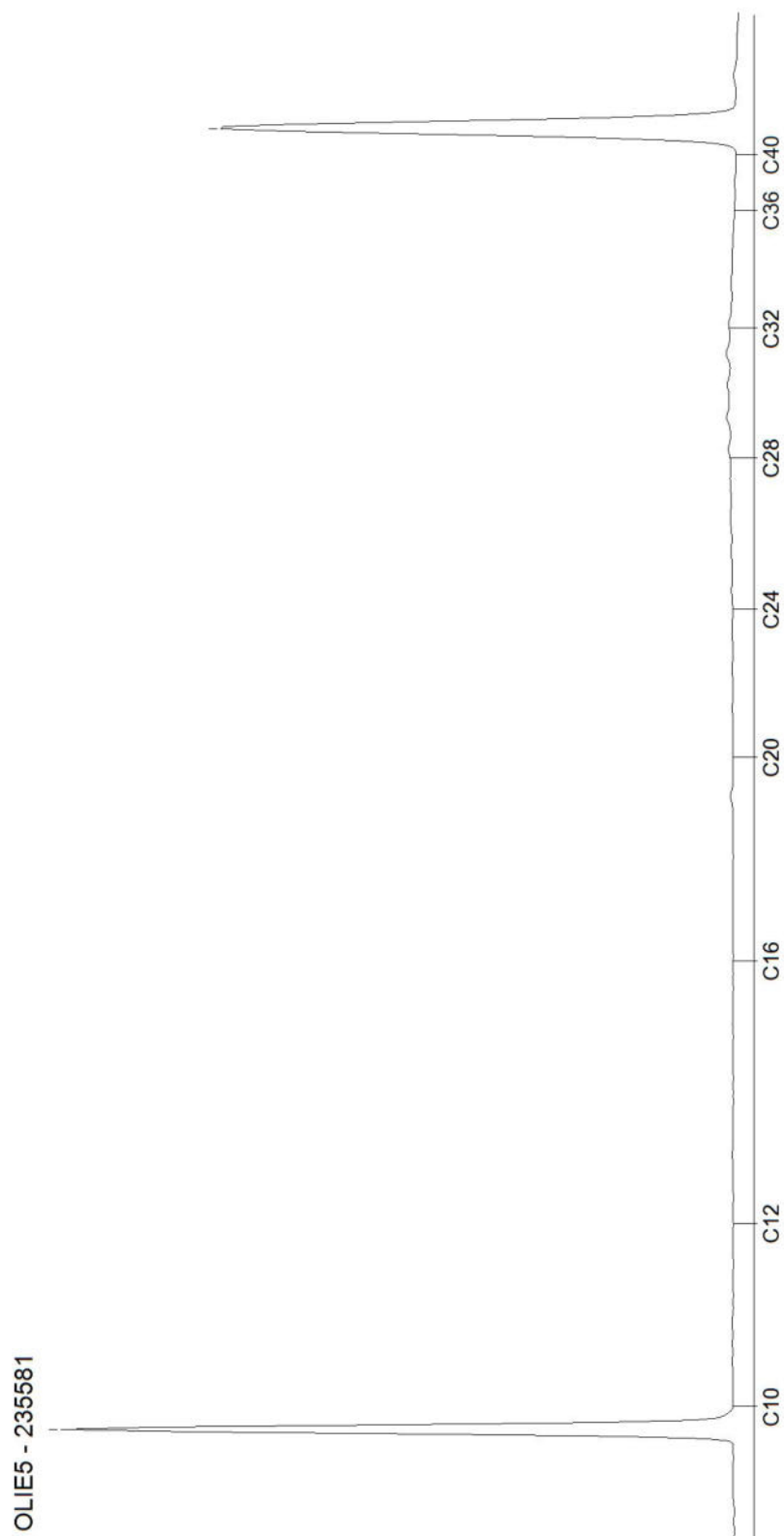
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1142308, Analysis No. 235581, created at 02.04.2022 07:19:29

Monster beschrijving: MM04 A01 (60-110) A12 (50-80) B06 (150-200) B10 (100-150) B15 (80-130)



Bijlage 5: Analyseresultaten grondwater

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.
Collse Heide 48
5674 VN NUENEN

Datum	12.04.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1145697

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1145697 Water

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2202094MP Oud Drimmelen 12 te Drimmelen
Opdrachtacceptatie	08.04.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 31/570788115
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
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1145697 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
255407	A01-1-1 A01 (150-250)	08.04.2022	
255408	A12-1-1 A12 (200-300)	08.04.2022	

Eenheid	255407	255408
	A01-1-1 A01 (150-250)	A12-1-1 A12 (200-300)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20	26
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	8,9	5,7
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	8,9	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1145697 Water

Eenheid	255407	255408
	A01-1-1 A01 (150-250)	A12-1-1 A12 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 08.04.2022

Einde van de analyses: 12.04.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1145697 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 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

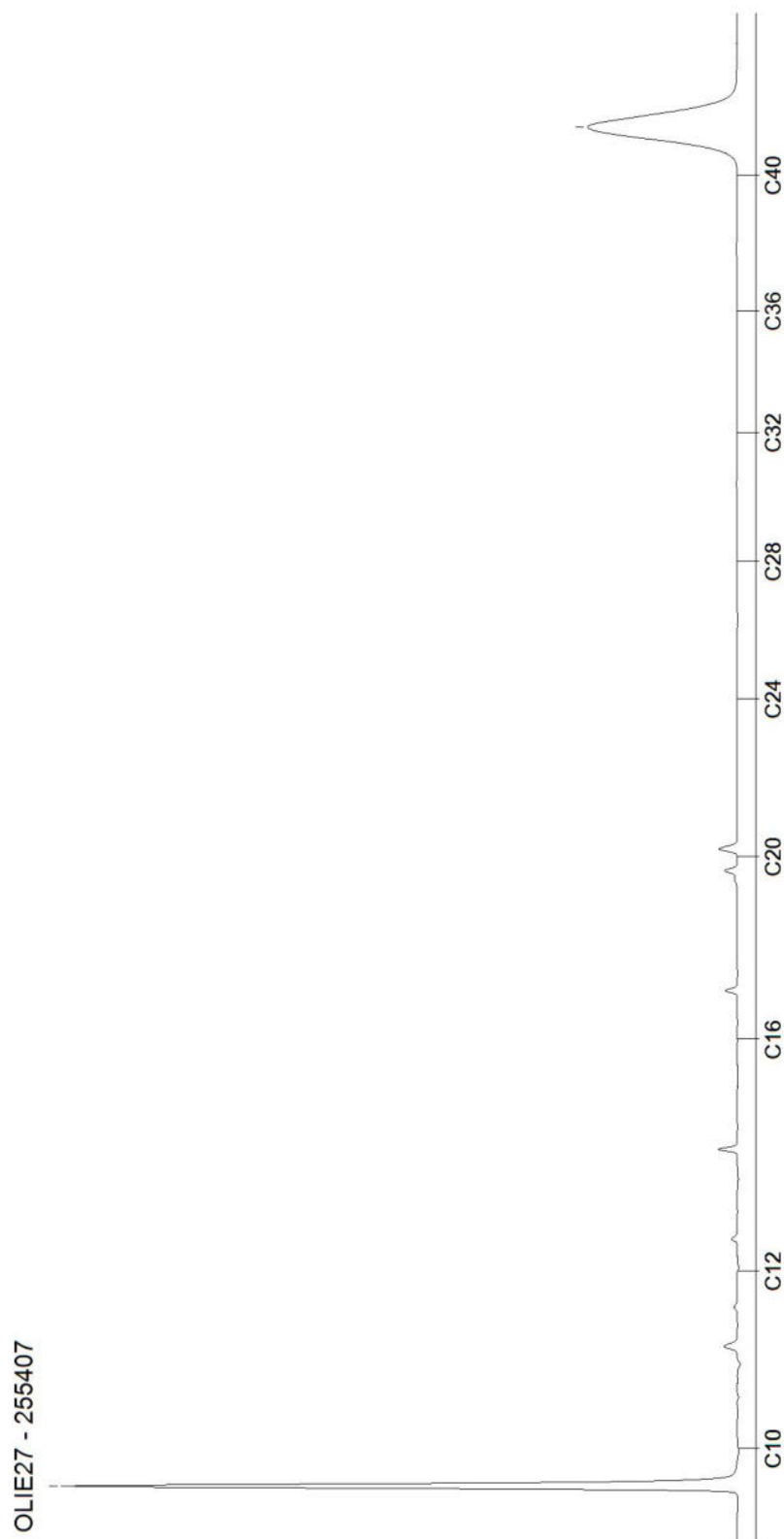


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1145697, Analysis No. 255407, created at 11.04.2022 07:35:53

Monster beschrijving: A01-1-1 A01 (150-250)

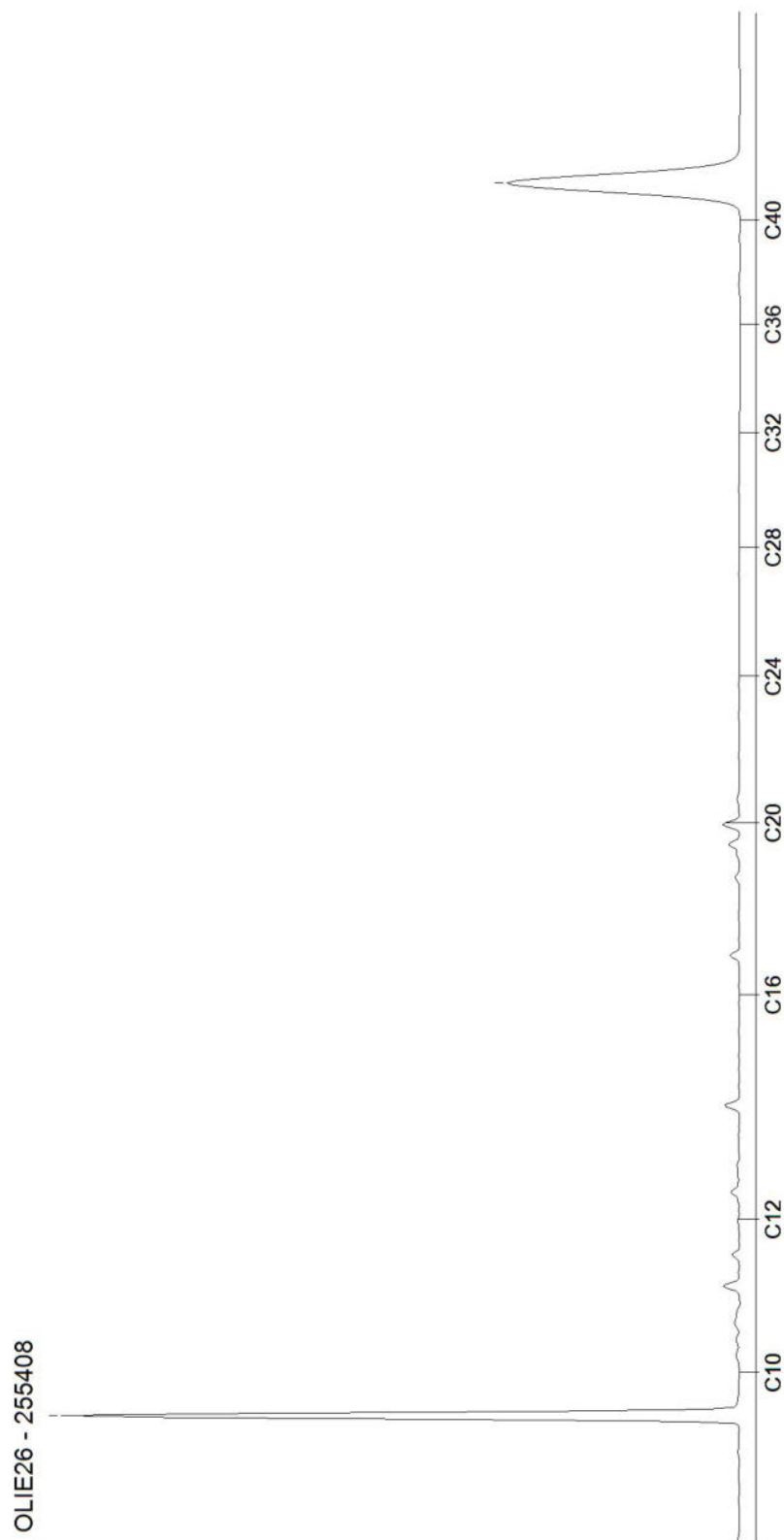


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1145697, Analysis No. 255408, created at 11.04.2022 06:31:17

Monster beschrijving: A12-1-1 A12 (200-300)



Blad 2 van 2

Bijlage 6: Toelichting 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).

Bij onderhavig onderzoek zijn van de grondmonsters 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.

Normaliter 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. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

Bijlage 7: Toetsingstabellen grond

Projectnaam Oud Drimmelen 12 te Drimmelen
Projectcode 2202094MP

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,10	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		1142308			1142308			1142308		
boring(en)		A01, A04, A06, A07, B02			A08, A11, A12, A14, A15, B07			A02, A05, A08, A10, A15, A16		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
motivatie										
humus	% ds	6,70			2,60			7,70		
lutum	% ds	19,00			6,10			18,00		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,27	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,27	0,31	-0,02
kobalt	mg/kg ds	8,4	10,3	-0,03	4,4	10,7	-0,02	7,1	9,1	-0,03
koper	mg/kg ds	17	20	-0,13	8,8	15,7	-0,16	14	17	-0,16
kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0	0,07	0,08	-0
lood	mg/kg ds	34	38	-0,02	17	25	-0,05	29	33	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	22	27	-0,13	11	24	-0,17	19	24	-0,17
zink	mg/kg ds	75	90	-0,09	43	83	-0,1	65	79	-0,11
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0073	-0,01	0,0049	<0,0188	-0	0,0049	<0,0064	-0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<37	-0,03	<35	<94	-0,02	<35	<32	-0,03

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

grondmonster		MM04		
certificaatcode		1142308		
boring(en)		A01, A12, B06, B10, B15		
traject (m-mv)		0,50 - 2,00		
motivatie				
humus	% ds	0,90		
lutum	% ds	1,90		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	7,8	22,8	-0,19
zink	mg/kg ds	21	50	-0,16
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
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 4: 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	6,80	1,20	4,30	13,00
kobalt	mg/kg ds	15,00	103	35,0	190	190
koper	mg/kg ds	40,0	115	54,0	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18,07	0,83	4,80	36,0
lood	mg/kg ds	50,0	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,50	95,8	88,0	190	190
nikkel	mg/kg ds	35,0	67,5	39,0	100,0	100,0
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,50	20,8	6,80	40,0	40,0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,00
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

Tabel 5: 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 6: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM01		MM02		MM03	
motivatie							
grondsoort		Klei		Zand		Klei	
humus (% ds)		6,70		2,60		7,70	
lutum (% ds)		19,00		6,10		18,00	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,23	0,27	<0,2	<0,2	0,27	0,31
kobalt	mg/kg ds	8,4	10,3	4,4	10,7	7,1	9,1
koper	mg/kg ds	17	20	8,8	15,7	14	17
kwik	mg/kg ds	0,07	0,08	<0,05	<0,05	0,07	0,08
lood	mg/kg ds	34	38	17	25	29	33
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	22	27	11	24	19	24
zink	mg/kg ds	75	90	43	83	65	79
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0073	0,0049	<0,0188	0,0049	<0,0064
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<37	<35	<94	<35	<32

Tabel 7: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM04	
motivatie			
grondsoort		Zand	
humus (% ds)		0,90	
lutum (% ds)		1,90	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
METALEN			
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<3	<7
koper	mg/kg ds	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
lood	mg/kg ds	<10	<11
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	7,8	22,8
zink	mg/kg ds	21	50
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 8: 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 Oud Drimmelen 12 te Drimmelen
Projectcode 2202094MP

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		A01-1-1			A12-1-1			
datum bemonstering		8-4-2022			8-4-2022			
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00			
certificaatcode		1145697			1145697			
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			
		Meetw GSSD	Index		Meetw GSSD	Index		
METALEN								
barium	µg/l	<20	<14	-0,06	26	26	-0,04	
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	
koper	µg/l	8,9	8,9	-0,1	5,7	5,7	-0,16	
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	
molybdeen	µg/l	8,9	8,9	0,01	<2	<1	-0,01	
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	
zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	
AROMATISCHE VERBINDINGEN								
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	
PAK								
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01	0,21	<0,14	0,01	
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	
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)
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	: Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	: Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	6
kobalt	µg/l	20	60,0	100
koper	µg/l	15	45,0	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45,0	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45,0	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15,10	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77,0	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35,1	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35,0	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	65,0	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,00	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20,0	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,00	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10,01	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,50	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40,4	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

Bijlage 9: Foto's onderzoekslocatie



Foto 1 (A01)



Foto 2 (A04)



Foto 3 (A07)



Foto 4 (A12)



Foto 5 (A16)