



Verkennd bodemonderzoek
Roerdompsingel 4 te Numansdorp
(2206/225/MP-01, versie 0)



Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van

Urbar B.V.
Groeneweg 6
3297 LA PUTTERSHOEK

betreffende locatie

Roerdompsingel 4 te Numansdorp

documentkenmerk

2206/225/MP-01

versie

0

vestiging

Breda

datum

5 augustus 2022

opgesteld door:

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

gecontroleerd door:

N. (Nicole) Lammers
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 >>
Breda >> Rijkevoort

Samenvatting

In opdracht van Urbar B.V heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Roerdompsingel 4 te Numansdorp.

Aanleiding voor het onderzoek is de aankoop van de onderzoekslocatie en voorgenomen 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 transactie en ontwikkeling.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende deellocaties onderscheiden:

- deellocatie A : gehele locatie;
- deellocatie B : gedempte watergangen.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn plaatselijk in de bovengrond tot een maximale diepte van 0,80 m-mv sporen aangetroffen met kolengruis. Tevens is in de ondergrond van boring B02 een zwakke bijmenging met baksteen aangetroffen en is in de ondergrond van boring B04 een zwakke bijmenging met slib aangetroffen ter plaatse van de vermoedelijke gedempte watergang.

Deellocatie A: gehele locatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zintuigelijk schone bovengrond aan de noordzijde van de locatie een lichte verontreiniging met drins en chlordan is aangetoond. De zwak baksteenhoudende ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. De sporen kolengruishoudende grond is licht verontreinigd met minerale olie. De overige zintuigelijk schone bovengrond en ondergrond zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deellocatie B: gedempte watergangen

Uit de analyseresultaten blijkt dat de matig slibhoudende ondergrond ter plaatse van boring B04 licht verontreinigd is met minerale olie.

De aangetoonde verontreiniging is in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. Het aangetroffen gehalte is echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie en toekomstige afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwactiviteit.

Inhoudsopgave

	pagina
Samenvatting	
1. Inleiding	1
2. Vooronderzoek	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Terreinverkenning	5
2.4 Bodemopbouw	5
2.5 Conclusies vooronderzoek	6
3. Onderzoeksstrategie	7
4. Uitvoering	8
4.1 Kwalibo	8
4.2 Plaatsen boringen en peilbuis	8
4.3 Bemonstering grondwater	9
4.4 Analyses	10
5. Analyseresultaten	11
5.1 Toetsingskader(s)	11
5.2 Grond	11
5.3 Grondwater	12
6. Conclusie en aanbevelingen	13

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 Urbar B.V heeft Tritium Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Roerdompsingel 4 te Numansdorp.

Aanleiding voor het onderzoek is de aankoop van de onderzoekslocatie en voorgenomen 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 transactie en 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

vooronderzoek			
type	"aanleiding A" opstellen hypothese milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van bodemonderzoek		
categorie	bron	geraadpleegd	
		datum	contactpersoon
internet			
kadastrale gegevens	kadastralekaart.com	08-07-2022	n.v.t.
	Kadaster online		
actuele terreinsituatie	BAG Viewer - Kadaster		
	Slagboom & Peeters Luchtfotografie		
	Google Maps		
historische gegevens	Topotijdreis		
bodeminformatie	Bodemloket		
	Actueel Hoogte Bestand		
	DINOloket		
	WKO tool Nederland		
	Omgevingsrapportage OZHZ		
Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid			
bodeminformatie	bodemkwaliteitskaart	08-07-2022	n.v.t.
	bodeminformatiesysteem		
	historische bodeminformatie		

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	Roerdompsingel	
huisnummer	4	
plaats	Numansdorp	
kadastraal		
gemeente	Numansdorp	
sectie	F	
nummer	1827	
locatie		
oppervlak	totaal 3.240 m ²	bebouwd 835 m ²
huidig gebruik	sportschool met buitentraining, parkeerplaats en fietsenstalling	
geplande werkzaamheden	Men is voornemens de volledige bebouwing te slopen om ruimte te creëren voor nieuwbouw.	

Tabel 2.2 (vervolg): overzicht onderzoekslocatie

actuele locatiegegevens		
locatie		
voormalig gebruik	In het verleden kende de onderzoekslocatie een agrarisch gebruik. Vanaf de jaren '40 tot ongeveer 1980 was een boomgaard aanwezig op de onderzoekslocatie. Begin jaren '90 werd de eerste bebouwing gerealiseerd (een gymzaal). In 2001 werd het gebruik gewijzigd en werd de locatie een sportschool. Tevens werd in 2001 de huidige bebouwing gerealiseerd. Sindsdien is de onderzoekslocatie vrijwel onveranderd gebleven.	
toekomstig gebruik	nieuwbouw	
dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin	exact op de westelijke en oostelijke perceelsgrenzen zijn twee gedempte watergangen aanwezig.	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	voormalige boomgaard op de gehele locatie.	
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: grondverzetviewer OZHZ • ontgravingskaart bovengrond: 'wonen' • ontgravingskaart ondergrond: 'achtergrondwaarde' • toepassingskaart bovengrond: 'wonen' • toepassingskaart ondergrond: 'achtergrondwaarde' • bodemfunctiekaart: 'wonen'	
asbestaspecten		
jaartallen	opstallen	bouwjaar 2001
	terrein	aanleg jaren '90
toepassing	Voor zover bekend zijn op de locatie geen asbesthoudende materialen toegepast.	
terreinsituatie		
bebouwing	sportschool	
maaiveld	deels verhard en deels onverhard	
verhardingen	bebouwing:	vermoedelijk beton
	overig:	klinkers, tegels
omgeving		
gebruik belendende percelen	school, wonen met tuin, openbare weg	
bodembedreigende activiteiten en calamiteiten	zie tabel 2.3	

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 9. De ligging van de locatie is weergegeven in de volgende figuur.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie

Tabel 2.3: bedrijfsactiviteiten

locatie	activiteit	beginjaar	eindjaar	bron
Roerdompsingel 4 en omstreken	boomgaard	jaren '40	ca. 1980	Topotijdreis
Burgemeester de Zeeuwstraat 52	machine-onderdelenfabriek	1974	-	Omgevingsrapportage OZHZ

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd en rapporten opgesteld. Voor zover relevant voor dit onderzoek is een overzicht van deze rapporten en documenten weergegeven in de volgende tabel en zijn de gegevens weergegeven in dit hoofdstuk.

Tabel 2.4: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
onderzoekslocatie					
1.	verkenndend onderzoek	Roerdompsingel 4	MZHZ	CR 00.5206	04-12-2000
directe omgeving					
2.	verkenndend onderzoek	Burgemeester de Zeeuwstraat 70a	INVENTERRA	D-19-1948299	16-09-2019

Uit de documenten in de voornoemde tabel blijkt het volgende.

Ad 1

Bij dit onderzoek is de onderhavige onderzoekslocatie onderzocht. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen verkoop van de locatie. Doel was het bepalen van de bodemkwaliteit.

Uit de analyseresultaten bleek dat de grond en het grondwater niet verontreinigd waren met de onderzochte parameters.

Geconcludeerd werd dat nader onderzoek niet nodig was en dat de locatie geschikt was voor de destijds toekomstige bestemming als sportschool.

Ad 2

De onderzoekslocatie was circa 22 meter ten noordwesten van de onderhavige onderzoekslocatie gelegen. Aanleiding was de voorgenomen eigendomstransactie. Doel van het onderzoek was het bepalen van de bodemkwaliteit.

Uit de onderzoeksresultaten bleek de bovengrond licht verontreinigd met zware metalen, PAK, DDE en DDD. De ondergrond was licht verontreinigd met kwik. Het grondwater was niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Geconcludeerd werd dat er geen belemmeringen waren voor zowel het huidige als toekomstige gebruik. Nader onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.

2.3 Terreinverkenning

Voorafgaand aan de monsternamen is een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd. 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 2.5: bodemopbouw en geohydrologie

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	0,25 m+NAP	
deklaag	dikte	4 m
	samenstelling	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal kleiig, schelphoudend, kalkrijk; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
	doorlatendheid	matig
1 ^e watervoerende pakket	dikte	ca. 25 m
	samenstelling	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
	doorlatendheid	goed
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	1 m-NAP
	stromingsrichting	noordelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	onbekend
	stromingsrichting	vermoedelijk noordelijk
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

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

Tabel 2.6: deellocaties

deel-locatie	omschrijving	afmeting	hypothese	motivatie	verdachte stoffen ¹⁾
A	gehele locatie	3.240 m ²	verdacht	gebruik OCB ter plaatse van voormalige boomgaard	OCB en NEN-parameters
B	gedempte watergangen	2 st	verdacht	mogelijk verontreinigd dempingsmateriaal	NEN-parameters en 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);
- OCB : Organochloorbestrijdingsmiddelen.

Asbest

Het is vooralsnog onbekend of op en nabij de locatie handelingen met asbest zijn uitgevoerd in een mate dat hierdoor een bodemverontreiniging met asbest kan zijn ontstaan. Indien tijdens uitvoering van het veldwerk asbestverdachte materialen of bijmengingen met puin worden aangetroffen, wordt met de opdrachtgever overlegd over de eventuele uitvoering van een asbestonderzoek.

PFAS

Onderzoek naar PFAS is in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen niet verplicht. Voor hergebruik van grond zijn in het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (d.d. december 2021) regels opgesteld waardoor voorafgaand aan hergebruik van grond wel onderzoek naar PFAS nodig is.

Omdat vooralsnog onbekend is, of bij de herontwikkeling grond van de locatie wordt afgevoerd of elders buiten de locatie wordt hergebruikt, wordt geen onderzoek naar PFAS verricht.

3. Onderzoeksstrategie

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

De te volgen strategie is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	boorwerk (diepte in m-mv)		asfalt- of betonboringen	analyses ²⁾	
	boringen	peilbuizen	(diameter)	grond	grondwater
deellocatie A: gehele locatie (3.240 m ²)					
VED-HE-NL	12 x (0,5) 2 x (2,0)	1	3 x (ø 12 cm) ⁶⁾	4 x NEN-g ³⁾ 3 x OCB	1 x NEN-gw
deellocatie B: gedempte watergangen (2 st)					
MW	12 x (2,0) ^{5) 7)}	-	-	- ⁴⁾	-

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring strategie:
 - VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, 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. Op basis van het beleid van de OZHZ dienen per watergang twee raaien uitgevoerd te worden.
- 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);
 - OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen.
- 3) conform de strategie VED-HE-NL dienen drie analyses te worden verricht op de meest verdachte laag. Om ook een uitspraak te kunnen doen over de milieuhygiënische kwaliteit van de (onverdachte) ondergrond is één extra analyse opgenomen.
- 4) Indien tijdens de veldwerkzaamheden zintuiglijk bijmengingen in de grond worden aangetroffen die duiden op deze gedempte watergangen, worden in overleg aanvullende analyses uitgevoerd.
- 5) De boringen worden gecombineerd uitgevoerd met de diepe boringen ten behoeve van deellocatie A. In totaal worden dus 12 boringen tot 2,0 m-mv geplaatst.
- 6) Om een goed beeld te verkrijgen van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie adviseren wij om enkele inpandige boringen te laten plaatsen. De kosten voor de inpandige boringen zijn weergegeven in hoofdstuk 10'.

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. R. Van der Steen	15-07-2022	A01 t/m A15, B01 t/m B12
monsternamen grondwater (protocol 2002)		
dhr. B. Hofman	22-07-2022	A15

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 peilbuis

De locaties van de boringen zijn weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen en peilbuis bleek dat ter plaatse van boring A08 een ondoordringbare laag aanwezig is. Dit zou in eerste instantie de oorspronkelijke locatie van de peilbuis zijn. Echter is nu de peilbuis verder richting het noorden geplaatst bij boring A15 (stroomafwaarts van ten opzichte van de grondwaterstroming). Verder zijn geen inpandige boringen geplaatst omdat het pand nog in gebruik is. Verder deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

Ter plaatse van de vermoedelijke ligging van de voormalige watergangen op de onderzoekslocatie (deellocatie B) zijn waarnemingen gedaan die duiden op een voormalige slootbodem. Daar waar in de ondergrond slib is aangetroffen is een aanvullende NEN-analyse uitgevoerd. Verder zijn ter plaatse van de gedempte watergangen geen waarnemingen of bijzonderheden aangetroffen en zijn de overige boringen ten behoeve van de watergangen gecombineerd onderzocht met het overige terrein (deellocatie A).

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

Tabel 4.2: waarnemingen en bijzonderheden

boring	traject (m-mv)	waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
A03	0,00 - 0,30	sporen kolengruis	0,80
A08	1,00 - 1,30	gestaakt i.v.m. ondoordringbare laag	1,30
A14	0,40 - 0,80	sporen kolengruis	1,30
	0,80 - 1,30	gestaakt i.v.m. leidingen	
B02	0,50 - 0,70	zwak baksteenhoudend	2,00
B04	1,10 - 1,50	matig slibhoudend	2,00
B11	0,20 - 0,50	sporen kolengruis	2,00

In de bodem op de locatie zijn bijmengingen met baksteen aangetroffen. Visueel is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen in de opgeboorde grond. De aangetroffen bijmengingen met baksteen betreffen geen asbestverdacht (ongedefinieerd) puin. In puin bestaande uit baksteen zit, op basis van bijlage A in de NEN 5725, in de regel geen asbesthoudend materiaal en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht.

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 peilbuispecificaties en meetresultaten zijn weergegeven in de volgende tabel. De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.3: peilbuispecificaties

peilbuis	datum bemonstering	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (ntu)	belucht
A15	22-7-2022	2,20 - 3,20	0,02	6,2	2645	39	Nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. 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 de peilbuis is groter dan 10 ntu. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen.

Bij de interpretatie van de analyseresultaten van het grondwater wordt hier rekening mee 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 4.4: geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	deelmonsters	Analyses	toelichting
deellocatie A: gehele locatie (3.240 m²)				
B02-2	0,50 - 0,70	B02 (0,50 - 0,70)	NEN-g	zwak baksteenhoudende ondergrond (klei)
MM01	0,00 - 0,80	A03 (0,00 - 0,30), A14 (0,40 - 0,80) B11 (0,20 - 0,50)	NEN-g	sporen kolengruishoudende grond (klei)
MM02	0,00 - 0,55	A01 (0,00 - 0,50), A02 (0,00 - 0,50), A05 (0,05 - 0,55), A07 (0,00 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50), A15 (0,00 - 0,30), B01 (0,00 - 0,50), B04 (0,00 - 0,30)	NEN-g	zintuiglijk schone onverdachte bovengrond (klei)
MM03	0,80 - 2,00	A15 (1,50 - 2,00), B01 (1,00 - 1,50), B05 (0,80 - 1,20), B07 (1,50 - 2,00) B10 (1,50 - 2,00), B12 (1,30 - 1,80)	NEN-g	zintuiglijk schone onverdachte ondergrond (zand)
MM04	0,30 - 1,50	A13 (0,30 - 0,58), A15 (1,00 - 1,50), B03 (0,50 - 1,00), B04 (0,80 - 1,10), B07 (1,10 - 1,50), B11 (1,00 - 1,20)	NEN-g	zintuiglijk schone onverdachte ondergrond (klei)
MMOCB01	0,00 - 0,30	A01 (0,00 - 0,30), A07 (0,00 - 0,30), A10 (0,00 - 0,30), B06 (0,00 - 0,30)	OCB	zintuiglijk schone toplaag (klei) (OCB)
MMOCB02	0,08 - 0,30	A06 (0,08 - 0,30), A09 (0,08 - 0,30), A11 (0,08 - 0,30), B12 (0,08 - 0,30)	OCB	zintuiglijk schone toplaag (zand) (OCB)
MMOCB03	0,00 - 0,40	A04 (0,05 - 0,25), A08 (0,05 - 0,30), A12 (0,05 - 0,30), A14 (0,00 - 0,40)	OCB	zintuiglijk schone toplaag (zand) (OCB)
deellocatie B: gedempte watergangen (2 st)				
B04-4	1,10 - 1,50	B04 (1,10 - 1,50)	NEN-g	matig slibhoudende ondergrond (klei)

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);
- OCB : organochloorbestrijdingsmiddelen;

Tabel 4.5: geanalyseerd monster (grondwater)

monster-code	peilbuis-nummer	filtertraject (m-mv)	analyses ¹⁾	motivatie
A15-1-1	A15	2,20 - 3,20	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 gechlloreerde 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.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
			> AW	> T	> I	
deellocatie A: gehele locatie (3.240 m ²)						
B02-2	0,50 - 0,70	B02 (0,50 - 0,70)	PAK	-	-	Wo
MM01	0,00 - 0,80	A03 (0,00 - 0,30), A14 (0,40 - 0,80) B11 (0,20 - 0,50)	m.o.	-	-	Ind
MM02	0,00 - 0,55	A01 (0,00 - 0,50), A02 (0,00 - 0,50), A05 (0,05 - 0,55), A07 (0,00 - 0,50), A10 (0,00 - 0,50), A15 (0,00 - 0,30), B01 (0,00 - 0,50), B04 (0,00 - 0,30)	-	-	-	AW

Tabel 5.3 (vervolg): samenvatting toetsingsresultaten grond

monster- code	traject (m-mv)	deelmonsters	toetsingsresultaten Wbb ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
			> AW	> T	> I	
deellocatie A: gehele locatie (3.240 m²)						
MM03	0,80 - 2,00	A15 (1,50 - 2,00), B01 (1,00 - 1,50), B05 (0,80 - 1,20), B07 (1,50 - 2,00) B10 (1,50 - 2,00), B12 (1,30 - 1,80)	-	-	-	AW
MM04	0,30 - 1,50	A13 (0,30 - 0,58), A15 (1,00 - 1,50), B03 (0,50 - 1,00), B04 (0,80 - 1,10), B07 (1,10 - 1,50), B11 (1,00 - 1,20)	-	-	-	AW
MMOCB01	0,00 - 0,30	A01 (0,00 - 0,30), A07 (0,00 - 0,30), A10 (0,00 - 0,30), B06 (0,00 - 0,30)	-	-	-	AW
MMOCB02	0,08 - 0,30	A06 (0,08 - 0,30), A09 (0,08 - 0,30), A11 (0,08 - 0,30), B12 (0,08 - 0,30)	-	-	-	AW
MMOCB03	0,00 - 0,40	A04 (0,05 - 0,25), A08 (0,05 - 0,30), A12 (0,05 - 0,30), A14 (0,00 - 0,40)	chloordaan, drins	-	-	Ind
deellocatie B: gedempte watergangen (2 st)						
B04-4	1.10 - 1.50	B04 (1.10 - 1.50)	m.o.	-	-	Ind

Opmerkingen bij de tabel:

- 1) verklaring afkortingen:
m.o. : minerale olie;
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen.
- 2) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster 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
A15	A15-1-1	2,20 - 3,20	onderzoek grondwater	-	-	-

Vanwege de verhoogde troebelheid van het grondwater in de peilbuis 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.

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Zintuiglijk zijn plaatselijk in de bovengrond tot een maximale diepte van 0,80 m-mv sporen aangetroffen met kolengruis. Tevens is in de ondergrond van boring B02 een zwakke bijmenging met baksteen aangetroffen en is in de ondergrond van boring B04 een zwakke bijmenging met slib aangetroffen ter plaatse van de vermoedelijke gedempte watergang.

Deellocatie A: gehele locatie

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zintuiglijk schone bovengrond aan de noordzijde van de locatie een lichte verontreiniging met drins en chlordan is aangetoond. De zwak baksteenhoudende ondergrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. De sporen kolengruishoudende grond is licht verontreinigd met minerale olie. De overige zintuiglijk schone bovengrond en ondergrond zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Deellocatie B: gedempte watergangen

Uit de analyseresultaten blijkt dat de matig slibhoudende ondergrond ter plaatse van boring B04 licht verontreinigd is met minerale olie.

De aangetoonde verontreiniging is in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. Het aangetroffen gehalte is echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Tritium Advies geen belemmering voor de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie en toekomstige afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwactiviteit.

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: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Numansdorp

F

1827

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 3 augustus 2022

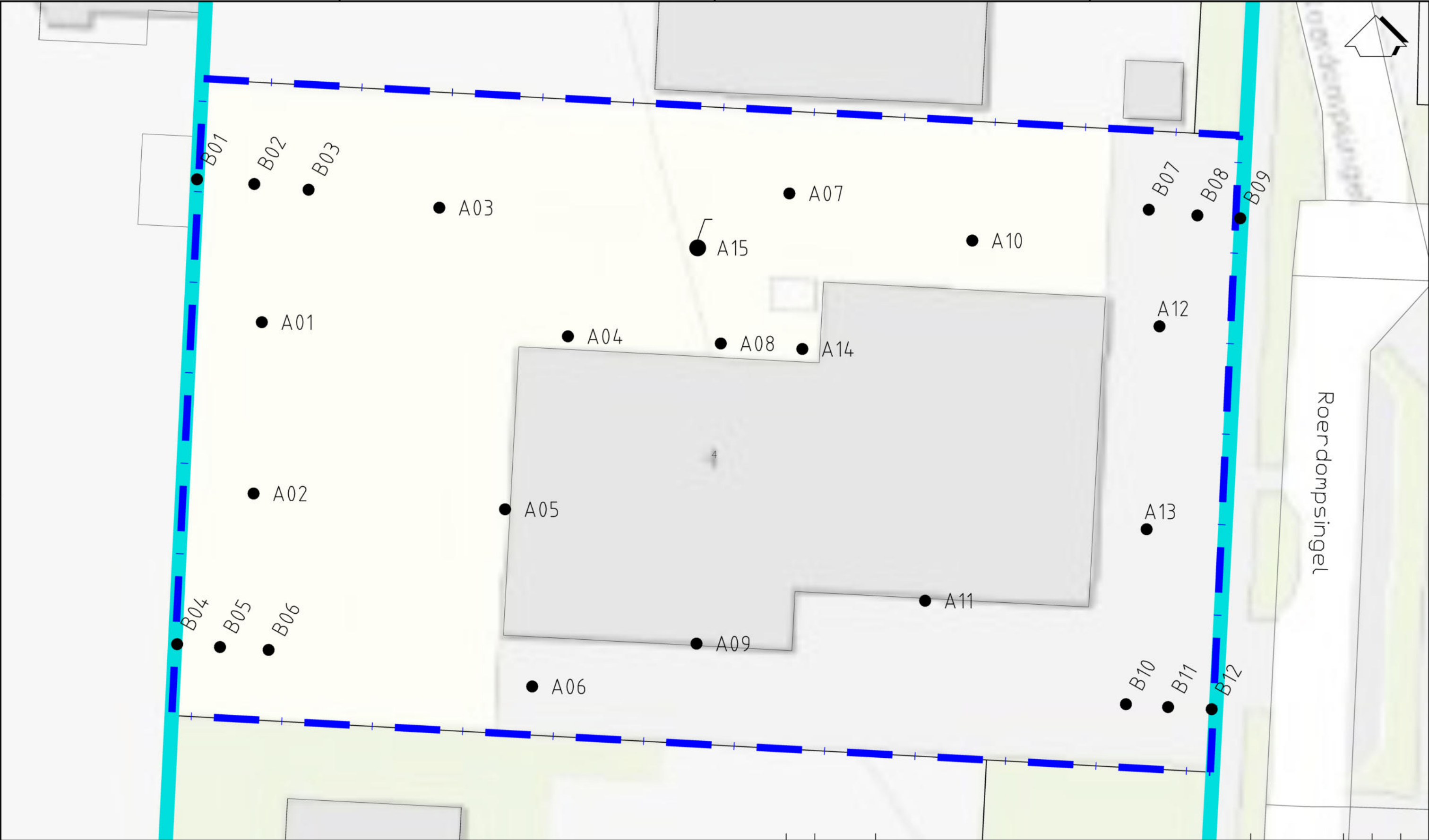
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2: Situatietekening



LEGENDA

• BORING

● PEILBUIS

LOCATIEGREN

GEDEMPTE WATERGANG

010 m

0

10 m

Wijz.	Datum	Omschrijving	MP		
0	3-8-2022		Getekend	Gec.	Gezien
Vestiging BREDA		Tritium ADVIES	Opdrachtgever Urbar B.V.		
			Project Roerdompsingel 4 te Numansdorp		
			Titel SITUATIETEKENING		
			BIJLAGE 2		
Schaal 1 : 250	Form. A3	Ordernummer 2206/225/MP	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 1
				Wijz. 0	



Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

Boring: A01

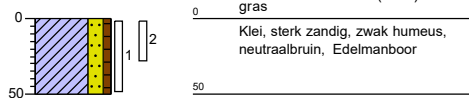
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89589.24

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416518.56

Z (NAP): -0.018



Boring: A02

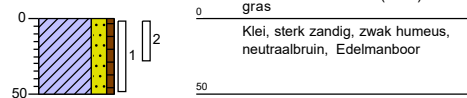
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89588.24

Datum: 11-7-2022

Y (RD): 416507.17

Z (NAP): -0.011



Boring: A03

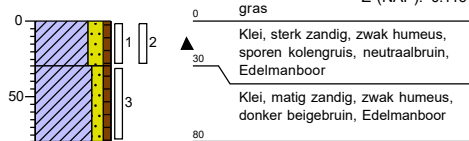
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89601.41

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416526.78

Z (NAP): 0.116



Boring: A04

Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89610.89

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416517.16

Z (NAP): 0.55



Boring: A05

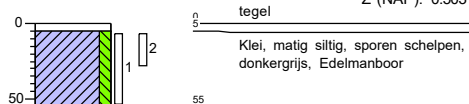
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89606.34

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416505.54

Z (NAP): 0.503



Boring: A06

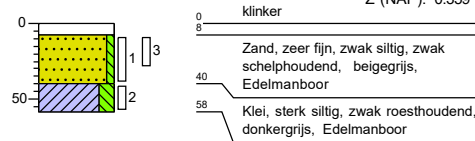
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89608.43

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416493.10

Z (NAP): 0.359



Boring: A07

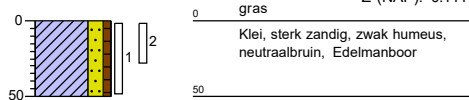
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89626.72

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416527.28

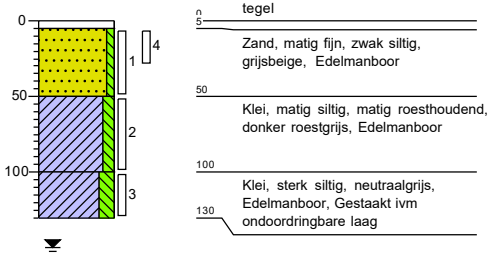
Z (NAP): 0.144



Boring: A08

Boormeester: Rik van der Steen

Datum: 15-7-2022



Boring: A09

Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89619.79

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416495.54

Z (NAP): 0.404



Boring: A10

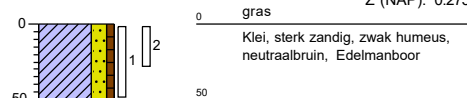
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89639.35

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416524.34

Z (NAP): 0.275



Bijlage: Boorprofielen

Boring: A11

Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89635.92

Datum: 11-7-2022

Y (RD): 416499.01



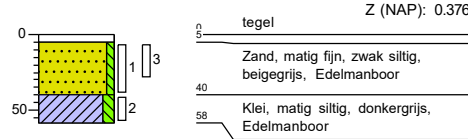
Boring: A12

Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89652.27

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416518.01



Boring: A13

Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89651.45

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416504.48

Z (NAP): 0.407



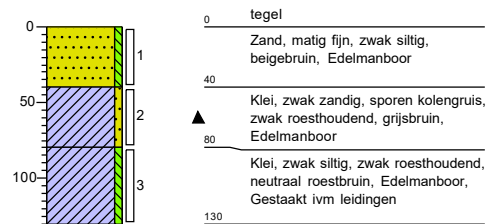
Boring: A14

Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89627.31

Datum: 11-7-2022

Y (RD): 416516.62



Boring: A15

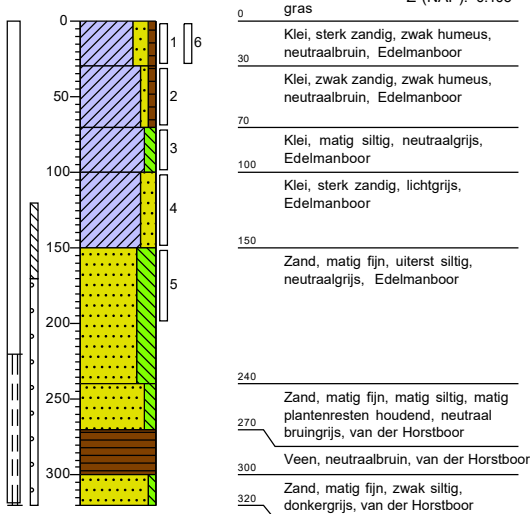
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89620.02

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416523.75

Z (NAP): 0.106



Boring: B01

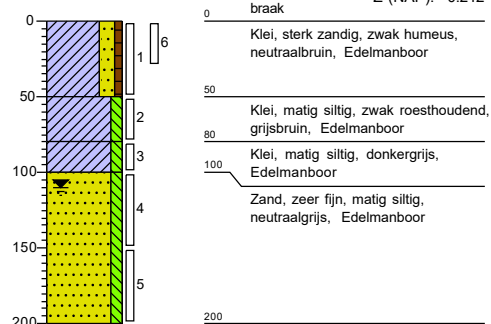
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89585.79

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416528.80

Z (NAP): -0.212



Bijlage: Boorprofielen

Boring: B02

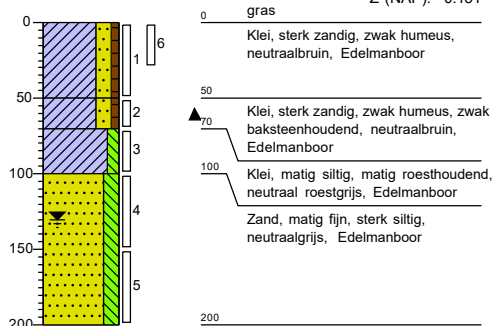
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89588.81

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416528.47

Z (NAP): -0.131



Boring: B03

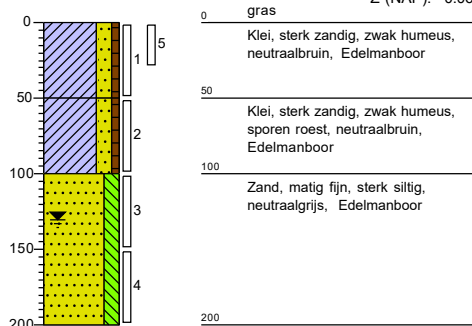
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89592.58

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416528.08

Z (NAP): -0.061



Boring: B04

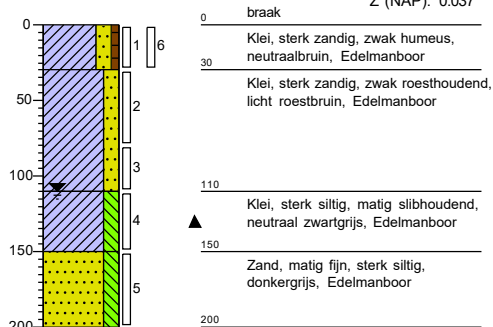
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89583.67

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416496.44

Z (NAP): 0.037



Boring: B05

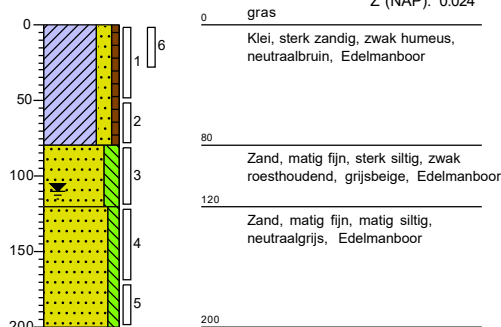
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89586.25

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416496.24

Z (NAP): 0.024



Boring: B06

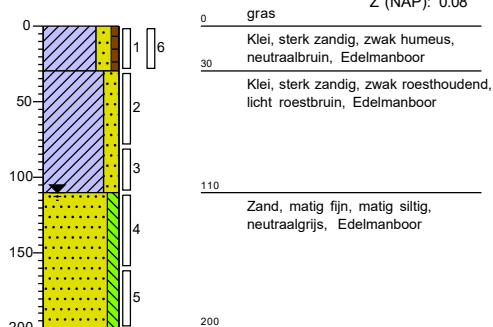
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89589.65

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416495.57

Z (NAP): 0.08



Boring: B07

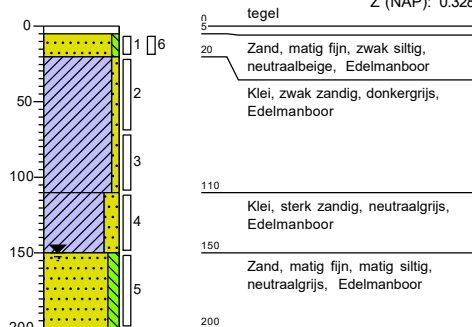
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89651.98

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416526.07

Z (NAP): 0.328



Bijlage: Boorprofielen

Boring: B08

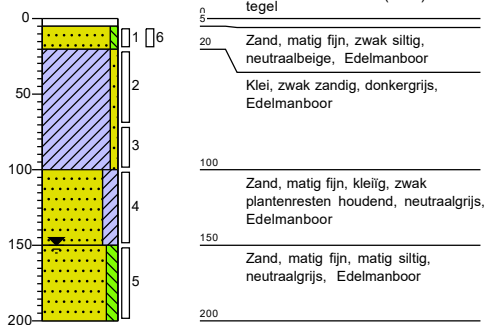
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89655.02

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416525.54

Z (NAP): 0.236



Boring: B09

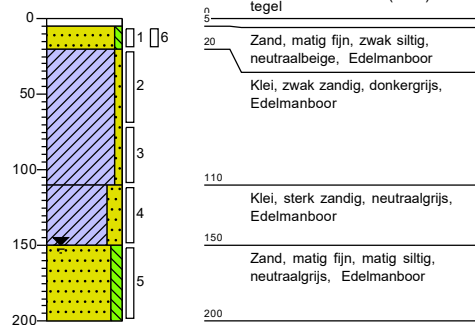
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89657.29

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416525.66

Z (NAP): 0.185



Boring: B10

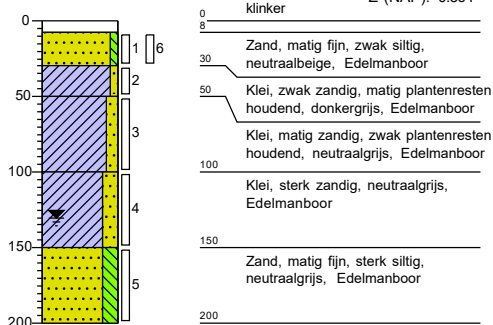
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89649.83

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416492.13

Z (NAP): 0.364



Boring: B11

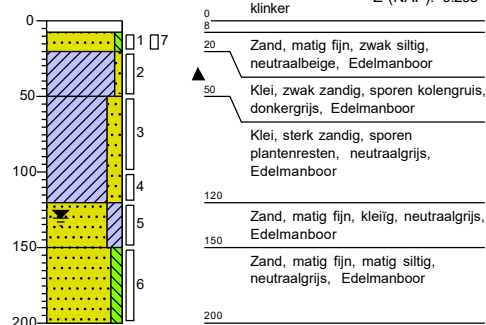
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89652.93

Datum: 15-7-2022

Y (RD): 416491.79

Z (NAP): 0.295



Boring: B12

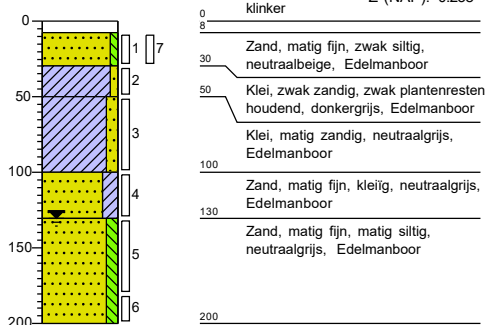
Boormeester: Rik van der Steen

X (RD): 89655.76

Datum: 15-7-2022

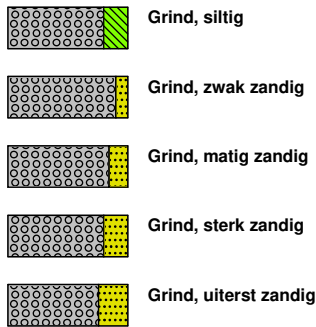
Y (RD): 416491.64

Z (NAP): 0.238

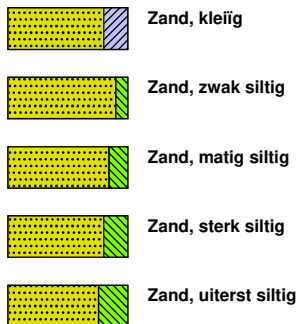


Legenda (conform NEN 5104)

grind



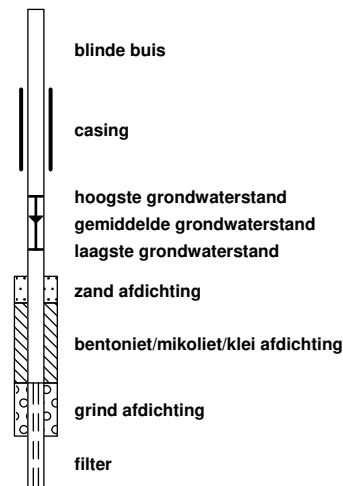
zand



veen



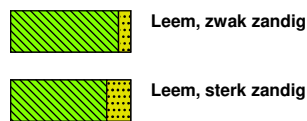
peilbuis



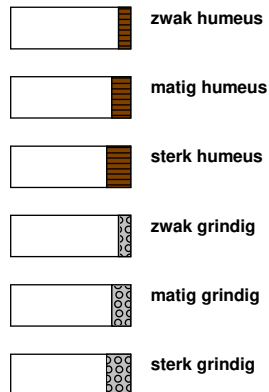
klei



leem



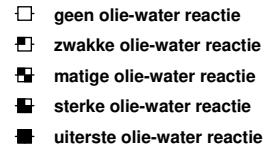
overige toevoegingen



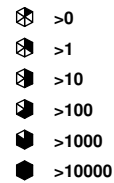
geur



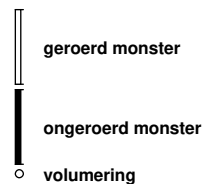
olie



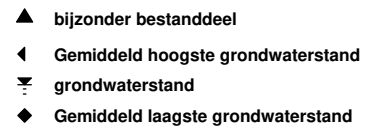
p.i.d.-waarde



monsters

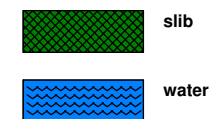


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



Bijlage 4: Analyseresultaten grond

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 22.07.2022
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 1176725

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1176725 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 2206225MP Roerdompsingel 4 te Numansdorp
Opdrachtacceptatie 15.07.22

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1176725 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
434176	15.07.2022	B02-2 B02 (50-70)
434177	15.07.2022	B04-4 B04 (110-150)
434178	15.07.2022	MM01 A03 (0-30) A14 (40-80) B11 (20-50)
434179	15.07.2022	MM02 A01 (0-50) A02 (0-50) A05 (5-55) A07 (0-50) A10 (0-50) A15 (0-30) B01 (0-50) B04 (0-30)
434180	15.07.2022	MM03 A15 (150-200) B01 (100-150) B05 (80-120) B07 (150-200) B10 (150-200) B12 (130-180)

Eenheid	434176	434177	434178	434179	434180
	B02-2 B02 (50-70)	B04-4 B04 (110-150)	MM01 A03 (0-30) A14 (40-80) B11 (20-50)	MM02 A01 (0-50) A02 (0-50) A05 (5-55) A07 (0-50) A10 (0-50) A15 (0-30) B01 (0-50) B04 (0-30)	MM03 A15 (150-200) B01 (100-150) B05 (80-120) B07 (150-200) B10 (150-200) B12 (130-180)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	81,2	71,9	84,4	85,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	29	20	27	22
------------------	------	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,0	4,6	3,1	4,5
-------------------	------	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	62	43	67	59
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	0,40	0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,6	7,3	9,7	9,8
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	29	24	23	20
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,09	0,09	0,09
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	46	38	40	34
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	26	21	26	24
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	100	110	80	86

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,078	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,50	<0,050	<0,050	0,11
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,54	0,14	<0,050	0,095
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,33	<0,050	<0,050	0,086
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,25	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,58	0,085	<0,050	0,094
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,53	<0,050	<0,050	0,074
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,1	0,15	<0,050	0,18
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,44	0,15	0,069	0,082
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,070	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	4,4 ^{#)}	0,74 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,83 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	120	62	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	7 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	5 ^{*)}	<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 1176725 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
434181	15.07.2022	MM04 A13 (30-58) A15 (100-150) B03 (50-100) B04 (80-110) B07 (110-150) B11 (100-120)
434182	15.07.2022	MMOCB01 A01 (0-30) A07 (0-30) A10 (0-30) B06 (0-30)
434183	15.07.2022	MMOCB02 A06 (8-30) A09 (8-30) A11 (8-30) B12 (8-30)
434184	15.07.2022	MMOCB03 A04 (5-25) A08 (5-30) A12 (5-30) A14 (0-40)

Eenheid	434181	434182	434183	434184
	MM04 A13 (30-58) A15 (100-150) B03 (50-100) B04 (80-110) B07 (110-150) B11 (100-120)	MMOCB01 A01 (0-30) A07 (0-30) A10 (0-30) B06 (0-30)	MMOCB02 A06 (8-30) A09 (8-30) A11 (8-30) B12 (8-30)	MMOCB03 A04 (5-25) A08 (5-30) A12 (5-30) A14 (0-40)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	78,7	84,7	96,7	91,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	23	23	<1,0	1,9
------------------	------	----	----	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,4	4,4	<0,2 ^{x)}	0,9
-------------------	------	-----	-----	--------------------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	47	--	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,3	--	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	14	--	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	--	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	--	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	24	--	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	59	--	--	--

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 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	--	--	--

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 8



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 1176725 Bodem / Eluaat

Eenheid	434176	434177	434178	434179	434180
	B02-2 B02 (50-70)	B04-4 B04 (110-150)	MM01 A03 (0-30) A14 (40-80) B11 (20-50)	MM02 A01 (0-50) A02 (0-50) A05 (0-50) A07 (0-50) A10 (0-50) A15 (0-30) B01 (0-50) B04 (0-30)	MM03 A15 (150-200) B01 (100-180) B05 (80-120) B07 (150-200) B10 (150-200) B12 (130-180)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	9 "	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	15 "	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	21 "	13 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	31 "	19 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	21 "	13 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	9 "	6 "	<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 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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 8



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 1176725 Bodem / Eluaat

Eenheid **434181** **434182** **434183** **434184**
MM04 A13 (30-60) A15 (100-150) B03 (80-100) MMOCB01 A01 (0-30) A07 (0-30) A10 (0-30) MMOCB02 A06 (0-30) A09 (0-30) A11 (0-30) MMOCB03 A04 (0-30) A05 (0-30) A12 (0-30)
B04 (80-110) B07 (110-150) B11 (100-120) B06 (0-30) B12 (0-30)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstoffractie 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 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{*)}	--	--	--

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 ^{*)}	0,0014 ^{*)}	0,0014 ^{*)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	0,018	0,0013	0,0049
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,019 ^{*)}	0,0020 ^{*)}	0,0056 ^{*)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	0,011	<0,0010	0,0043
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,012 ^{*)}	0,0014 ^{*)}	0,0050 ^{*)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,032 ^{*)}	0,0048 ^{*)}	0,012 ^{*)}
S Aldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	0,0056
S Endrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0021 ^{*)}	0,0021 ^{*)}	0,0070 ^{*)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0028 ^{*)}	0,0028 ^{*)}	0,0028 ^{*)}
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	--	<0,001	<0,001	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	0,0018
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 5 van 8



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 1176725 Bodem / Eluaat

Eenheid	434176	434177	434178	434179	434180
	B02-2 B02 (50-70)	B04-4 B04 (110-150)	MM01 A03 (0-30) A14 (40-80) B11 (20-50)	MM02 A01 (0-50) A02 (0-50) A05 (5-55) A07 (0-50) A10 (0-50) A15 (0-30) B01 (0-50) B04 (0-30)	MM03 A15 (150-200) B01 (100-150) B05 (80-120) B07 (150-200) B10 (150-200) B12 (120-180)

Pesticiden (OCB's)

S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Heptachloor	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
---	-------------------------	----------	----	----	----	----	----

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 " * " .

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 1176725 Bodem / Eluaat

Eenheid 434181 434182 434183 434184

MM04 A13 (30-58) A15 (100-150) B03 (50-100) B04 (50-110) B07 (110-150) B11 (150-120) MMOCB01 A01 (0-30) A07 (0-30) A10 (0-30) B06 (0-30) MMOCB02 A06 (0-30) A09 (0-30) A11 (0-30) B12 (0-30) MMOCB03 A04 (0-25) A08 (0-30) A12 (0-30) A14 (0-40)

Pesticiden (OCB's)

S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0025 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,042 #)	0,015 #)	0,029 #)

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010
---------------------------	----------	----	---------	---------	---------

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De 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.

Opmerking monster(s)

434176: B02-2 B02 (50-70)

434177: B04-4 B04 (110-150)

434178: MM01 A03 (0-30) A14 (40-80) B11 (20-50)

434179: MM02 A01 (0-50) A02 (0-50) A05 (5-55) A07 (0-50) A10 (0-50) A15 (0-30) B01 (0-50) B04 (0-30)

434180: MM03 A15 (150-200) B01 (100-150) B05 (80-120) B07 (150-200) B10 (150-200) B12 (130-180)

434181: MM04 A13 (30-58) A15 (100-150) B03 (50-100) B04 (80-110) B07 (110-150) B11 (100-120)

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: 16.07.2022

Einde van de analyses: 22.07.2022

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 7 van 8



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 1176725 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 (Ni) 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 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (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 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 8 van 8

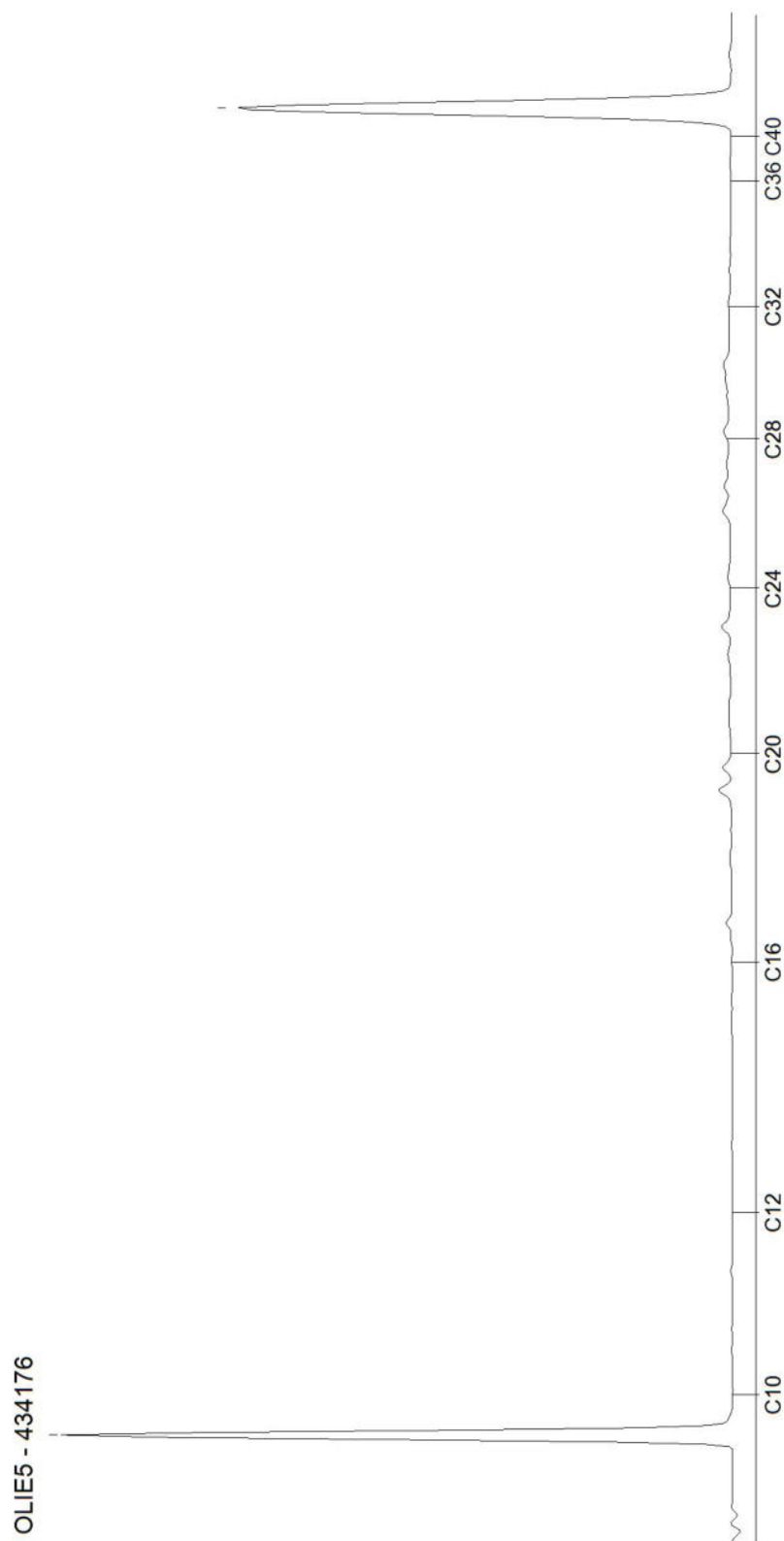


AL-West B.V.

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. 1176725, Analysis No. 434176, created at 20.07.2022 12:26:49

Monster beschrijving: B02-2 B02 (50-70)

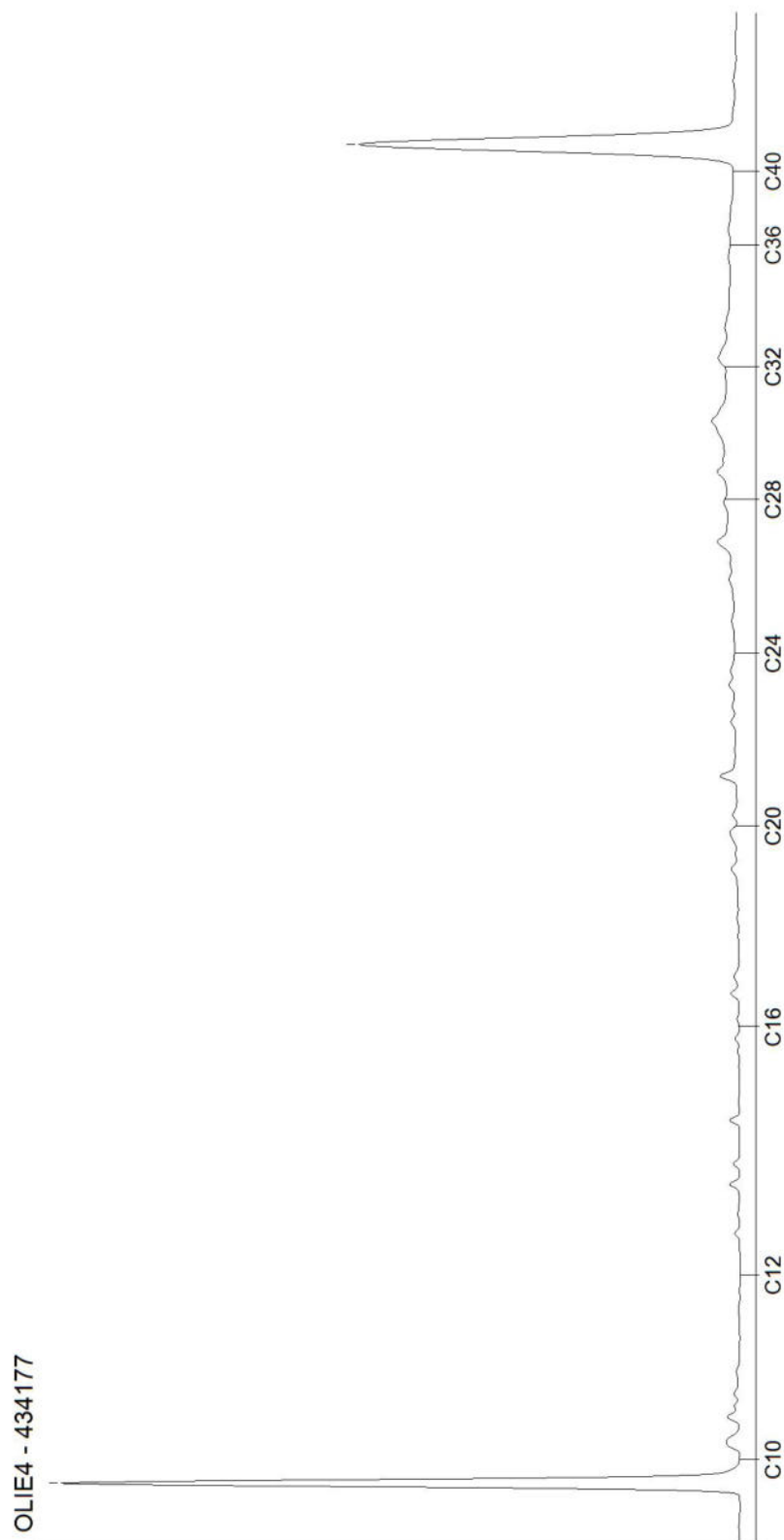


AL-West B.V.

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. 1176725, Analysis No. 434177, created at 21.07.2022 12:24:08

Monster beschrijving: B04-4 B04 (110-150)



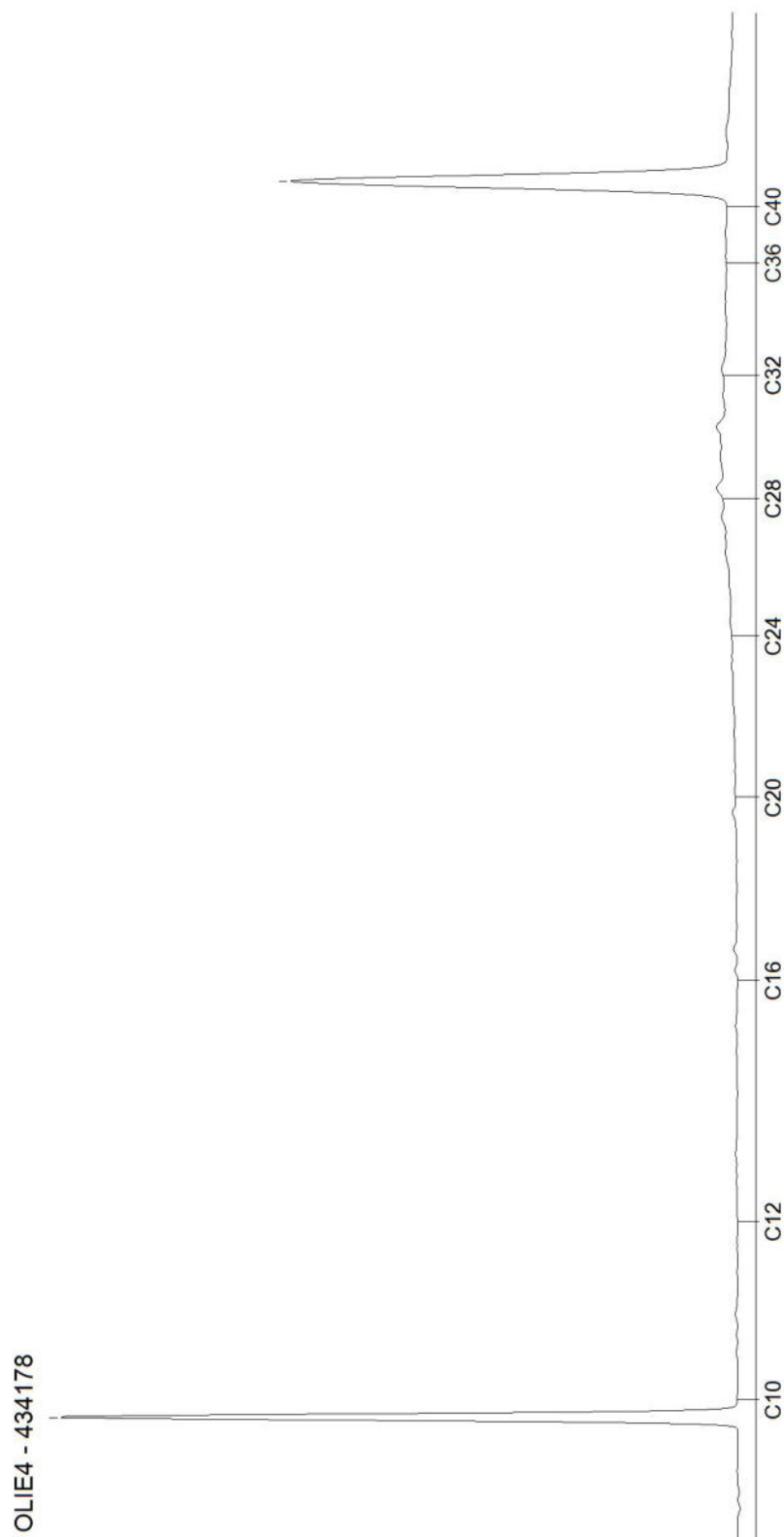
Blad 2 van 6

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. 1176725, Analysis No. 434178, created at 20.07.2022 10:20:25

Monster beschrijving: MM01 A03 (0-30) A14 (40-80) B11 (20-50)

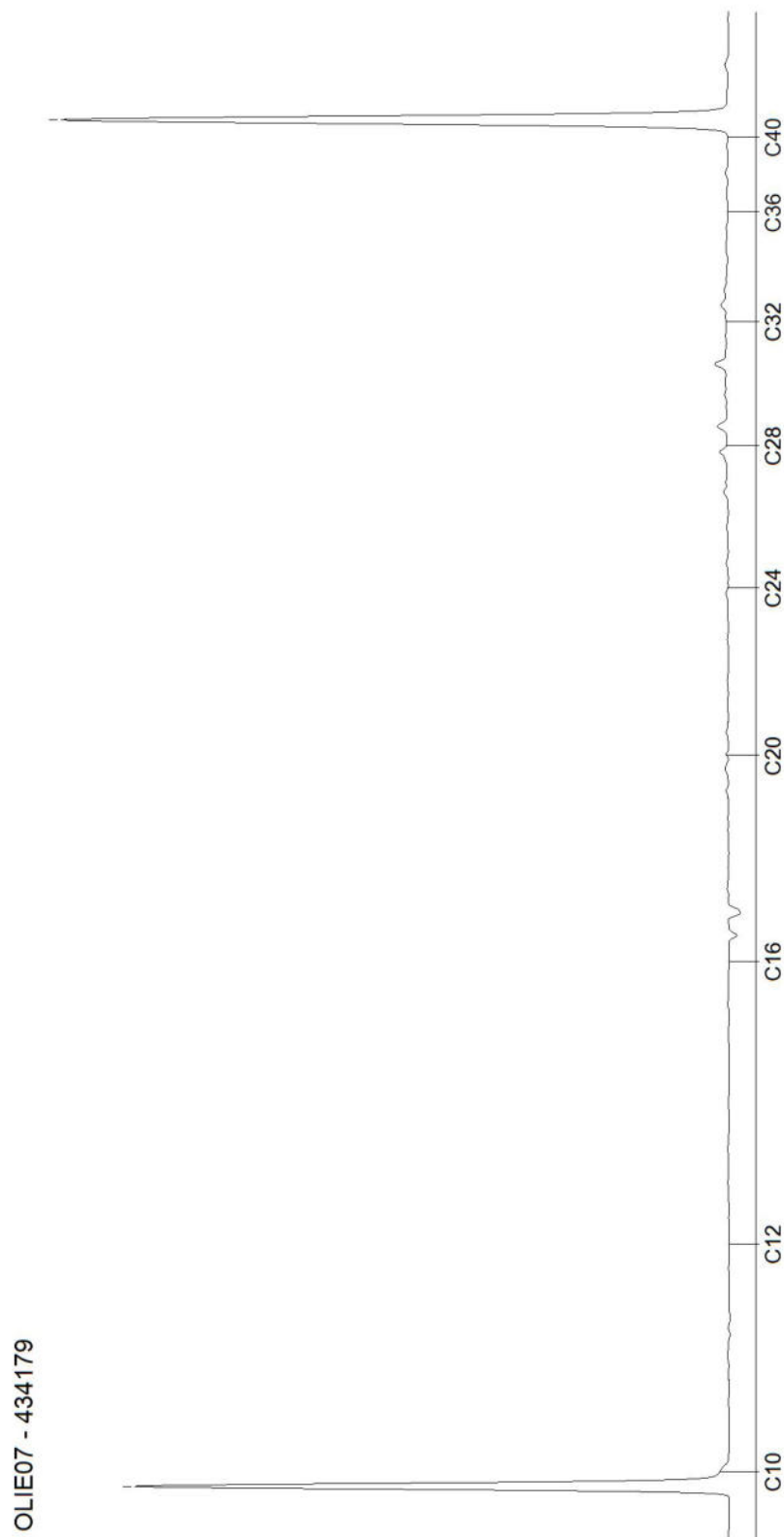


AL-West B.V.

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. 1176725, Analysis No. 434179, created at 20.07.2022 09:44:24

Monster beschrijving: MM02 A01 (0-50) A02 (0-50) A05 (5-55) A07 (0-50) A10 (0-50) A15 (0-30) B01 (0-50) B04 (0-30)

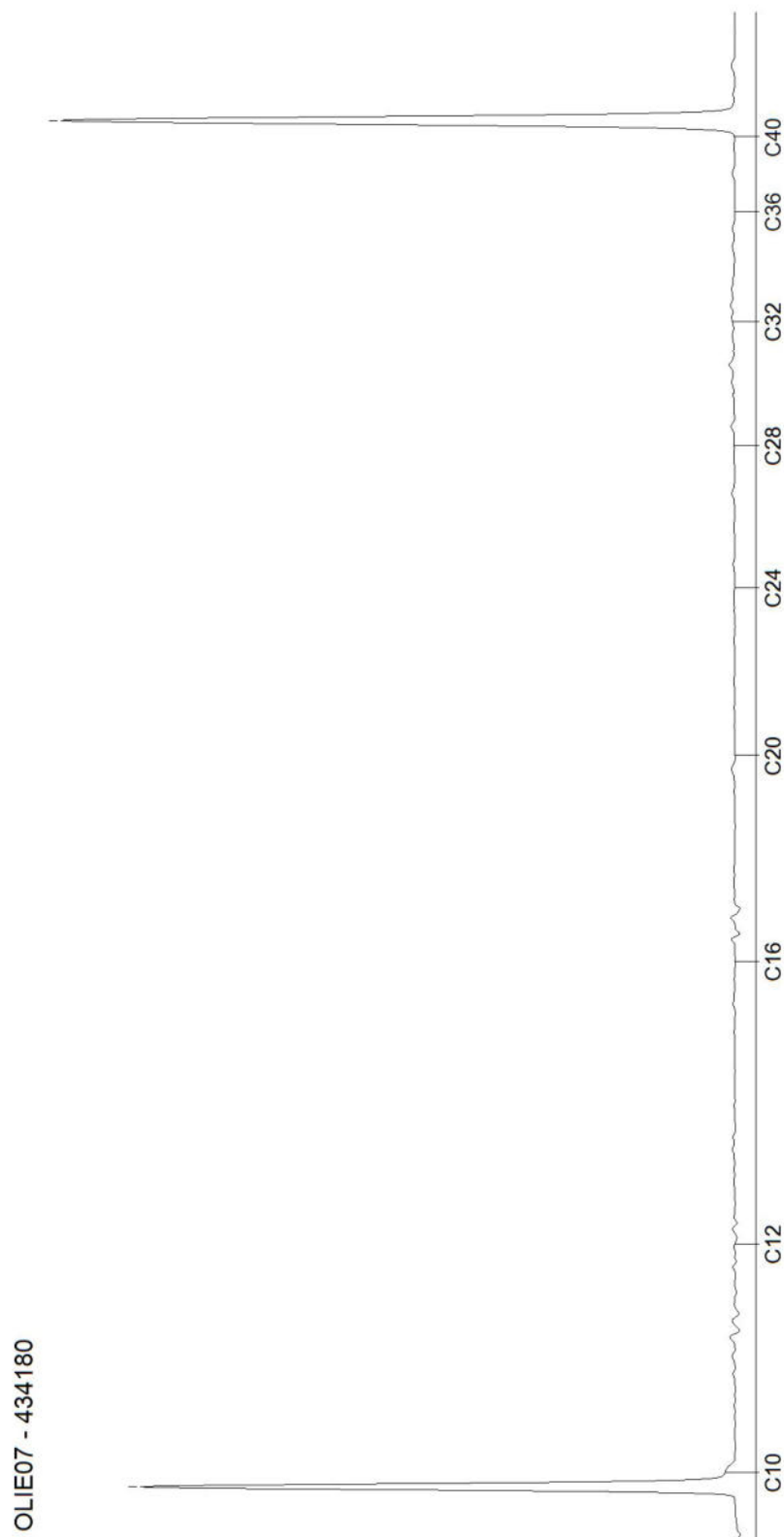


AL-West B.V.

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. 1176725, Analysis No. 434180, created at 20.07.2022 09:44:24

Monster beschrijving: MM03 A15 (150-200) B01 (100-150) B05 (80-120) B07 (150-200) B10 (150-200) B12 (130-180)

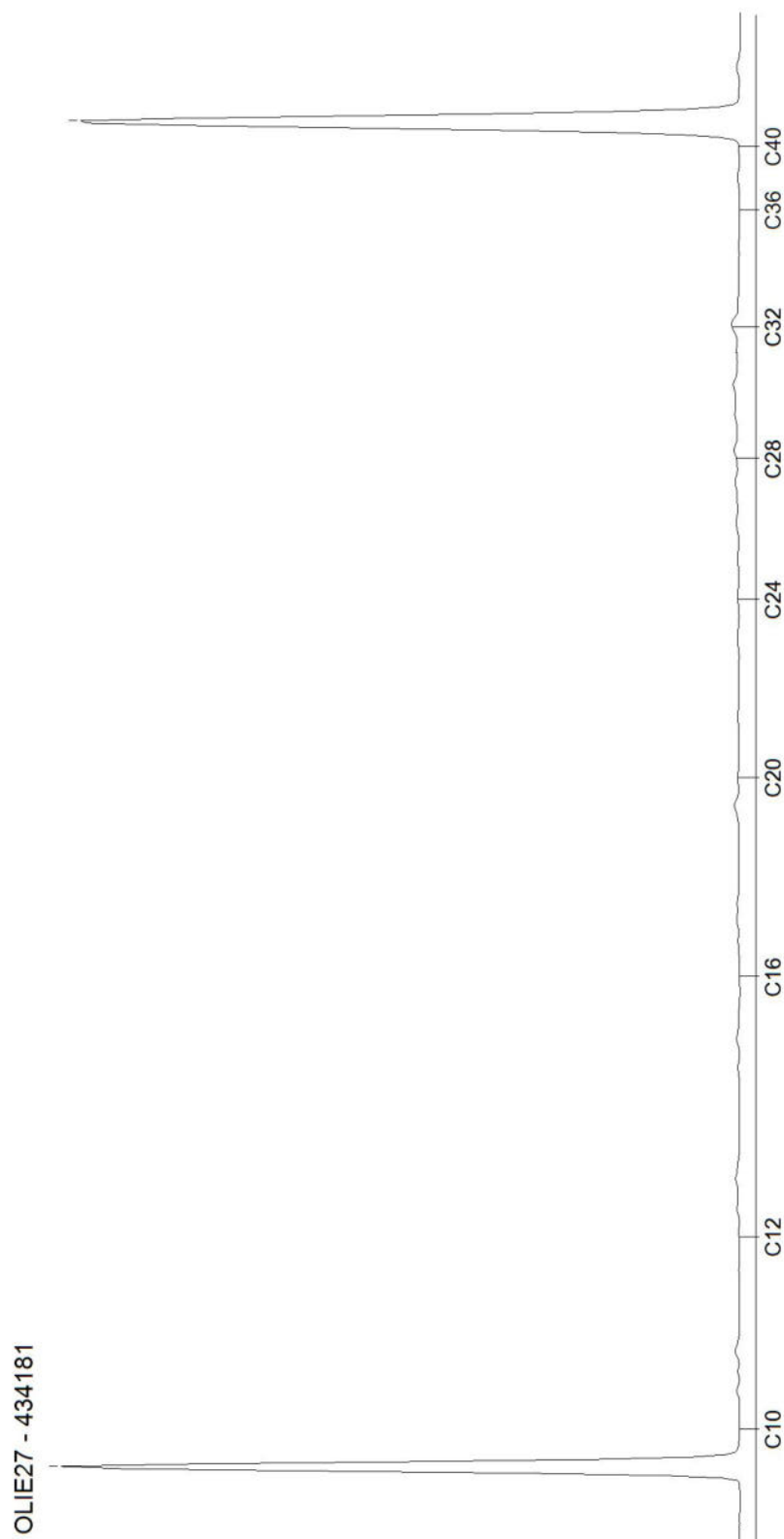


AL-West B.V.

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. 1176725, Analysis No. 434181, created at 20.07.2022 06:25:50

Monster beschrijving: MM04 A13 (30-58) A15 (100-150) B03 (50-100) B04 (80-110) B07 (110-150) B11 (100-120)



Blad 6 van 6

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	28.07.2022
Relatienr	35003866
Opdrachtnr.	1178452

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1178452 Water

Opdrachtgever	35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie	2206225MP Roerdompsingel 4 te Numansdorp
Opdrachtacceptatie	22.07.22

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. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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 1178452 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
443680	A15-1-1 A15 (220-320)	22.07.2022	

Eenheid 443680
A15-1-1 A15 (220-320)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	31
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1178452 Water

Eenheid 443680
A15-1-1 A15 (220-320)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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: 22.07.2022

Einde van de analyses: 28.07.2022

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. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
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 1178452 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

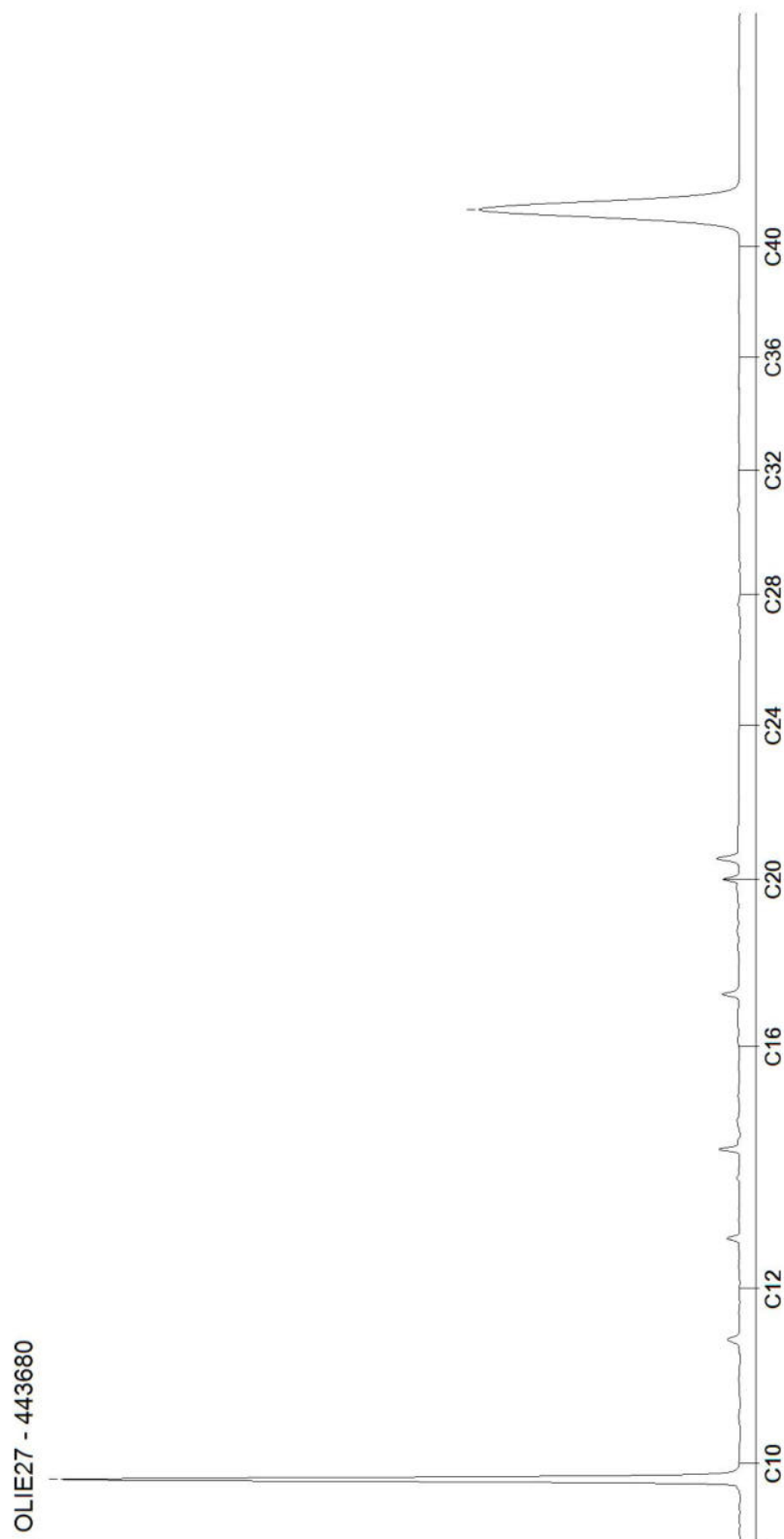


AL-West B.V.

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. 1178452, Analysis No. 443680, created at 26.07.2022 06:59:56

Monster beschrijving: A15-1-1 A15 (220-320)



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 **Roerdompsingel 4 te Numansdorp**
Projectcode **2206225MP**

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		B02-2			B04-4			MM01		
certificaatcode		1176725			1176725			1176725		
boring(en)		B02			B04			A03, A14, B11		
traject (m-mv)		0,50 - 0,70			1,10 - 1,50			0,00 - 0,80		
motivatie		zwak baksteenhoudend			matig slibhoudend			sporen kolengruis		
humus	% ds	3,00			4,60			3,10		
lutum	% ds	29,0			20,0			27,0		
		Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index			Meetw GSSD Index		
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	0,29	0,34	-0,02	0,4	0,5	-0,01	0,2	0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	9,6	8,5	-0,04	7,3	8,6	-0,04	9,7	9,1	-0,03
koper	mg/kg ds	29	31	-0,06	24	29	-0,07	23	25	-0,1
kwik	mg/kg ds	0,09	0,09	-0	0,09	0,10	-0	0,09	0,09	-0
lood	mg/kg ds	46	48	-0	38	43	-0,01	40	42	-0,02
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	26	23	-0,18	21	25	-0,16	26	25	-0,16
zink	mg/kg ds	100	99	-0,07	110	132	-0,01	80	83	-0,1
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,4	4,4	0,07	0,74	0,74	-0,02	0,42	0,42	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0163	-0	0,0049	<0,0107	-	0,0049	<0,0158	-0
					0,01					
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	-0,02	120	261	0,01	62	200	0

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

grondmonster		MM02			MM03			MM04		
certificaatcode		1176725			1176725			1176725		
boring(en)		A01, A02, A05, A07, A10, A15, B01, B04			A15, B01, B05, B07, B10, B12			A13, A15, B03, B04, B07, B11		
traject (m-mv)		0,00 - 0,55			0,80 - 2,00			0,30 - 1,50		
motivatie										
humus	% ds	4,50			1,20			2,40		
lutum	% ds	22,0			11,00			23,0		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	9,8	10,8	-0,02	4,5	8,0	-0,04	9,3	9,9	-0,03
koper	mg/kg ds	20	23	-0,11	<5	<6	-0,23	14	17	-0,16
kwik	mg/kg ds	0,09	0,10	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
lood	mg/kg ds	34	38	-0,03	<10	<9	-0,08	22	25	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	24	26	-0,13	9,6	16,0	-0,29	24	25	-0,15
zink	mg/kg ds	86	98	-0,07	22	36	-0,18	59	67	-0,13
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,83	0,83	-0,02	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0109	-0,01	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0204	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<54	-0,03	<35	<123	-0,01	<35	<102	-0,02

Tabel 4: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
certificaatcode		1176725			1176725			1176725		
boring(en)		A01, A07, A10, B06			A06, A09, A11, B12			A04, A08, A12, A14		
traject (m-mv)		0,00 - 0,30			0,08 - 0,30			0,00 - 0,40		
motivatie										
humus	% ds	4,40			0,20			0,90		
lutum	% ds	23,0			1,00			1,90		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0032	0	0,0014	<0,0070	0	0,0014	<0,0070	0
DDE (som)	mg/kg ds	0,019	0,043	-0,03	0,002	0,010	-0,04	0,0056	0,0280	-0,03
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0032	-0	0,0014	<0,0070	-0	0,0014	<0,0070	-0
DDT (som)	mg/kg ds	0,012	0,027	-0,12	0,0014	<0,0070	-0,13	0,005	0,025	-0,12
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0032	0	0,0014	<0,0070	0	0,0025	0,0125	0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021	<0,0048	-0	0,0021	<0,0105	-0	0,007	0,035	0,01
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,042	0,096		0,015	0,077		0,029	0,143	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0

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 5: 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
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,0030				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0010	8,50	0,0010	0,50	17,00
beta-HCH	mg/kg ds	0,0020	0,80	0,0020	0,50	1,60
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0030	0,60	0,040	0,50	1,20
Heptachloor	mg/kg ds	0,00070	2,00	0,00070	0,10	4,00
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0020	2,00	0,0020	0,10	4,00
Aldrin	mg/kg ds					0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,10	1,20	0,13	1,30	2,30
DDD (som)	mg/kg ds	0,020	17,01	0,84	34,0	34,0
DDT (som)	mg/kg ds	0,20	0,95	0,20	1,00	1,70
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00090	2,00	0,00090	0,10	4,00
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0020	2,00	0,0020	0,10	4,00
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	2,01	0,040	0,14	4,00
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,40				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	1,00	0,027	1,40	2,00
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 6: 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 7: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		B02-2		B04-4		MM01	
motivatie		zwak baksteenhoudend		matig slibhoudend		sporen kolengruis	
grondsoort		Klei		Klei		Klei	
humus (% ds)		3,00		4,60		3,10	
lutum (% ds)		29,0		20,0		27,0	
indicatieve bodemklasse		Klasse wonen		Klasse industrie		Klasse industrie	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	0,29	0,34	0,4	0,5	0,2	0,2
kobalt	mg/kg ds	9,6	8,5	7,3	8,6	9,7	9,1
koper	mg/kg ds	29	31	24	29	23	25
kwik	mg/kg ds	0,09	0,09	0,09	0,10	0,09	0,09
lood	mg/kg ds	46	48	38	43	40	42
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	26	23	21	25	26	25
zink	mg/kg ds	100	99	110	132	80	83
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	4,4	4,4	0,74	0,74	0,42	0,42
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0163	0,0049	<0,0107	0,0049	<0,0158
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<82	120	261	62	200

Tabel 8: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM02		MM03		MM04	
motivatie							
grondsoort		Klei		Zand		Klei	
humus (% ds)		4,50		1,20		2,40	
lutum (% ds)		22,0		11,00		23,0	
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	9,8	10,8	4,5	8,0	9,3	9,9
koper	mg/kg ds	20	23	<5	<6	14	17
kwik	mg/kg ds	0,09	0,10	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
lood	mg/kg ds	34	38	<10	<9	22	25
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	24	26	9,6	16,0	24	25
zink	mg/kg ds	86	98	22	36	59	67
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,83	0,83	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0109	0,0049	<0,0245	0,0049	<0,0204

grondmonster		MM02	MM03	MM04
motivatie				
grondsoort		Klei	Zand	Klei
humus (% ds)		4,50	1,20	2,40
lutum (% ds)		22,0	11,00	23,0
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <54	<35 <123	<35 <102

Tabel 9: toetsingsresultaten grond Bbk (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MMOCB01	MMOCB02	MMOCB03
motivatie				
grondsoort		Klei	Zand	Zand
humus (% ds)		4,40	0,20	0,90
lutum (% ds)		23,0	1,00	1,90
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse industrie
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014 <0,0032	0,0014 <0,0070	0,0014 <0,0070
DDE (som)	mg/kg ds	0,019 0,043	0,002 0,010	0,0056 0,0280
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014 <0,0032	0,0014 <0,0070	0,0014 <0,0070
DDT (som)	mg/kg ds	0,012 0,027	0,0014 <0,0070	0,005 0,025
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014 <0,0032	0,0014 <0,0070	0,0025 0,0125
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0048	0,0021 <0,0105	0,007 0,035
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,042 0,096	0,015 0,077	0,029 0,143
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001 <0,002	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004

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 10: 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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
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 Roerdompsingel 4 te Numansdorp
Projectcode 2206225MP

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		A15-1-1		
datum bemonstering		22-7-2022		
filterdiepte (m-mv)		2,20 - 3,20		
certificaatcode		1178452		
monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw GSSD	Index	
METALEN				
barium	µg/l	31	31	-0,03
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
koper	µg/l	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,21	<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

Toelichting bij de tabel(len):

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

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

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,20	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



Foto 2

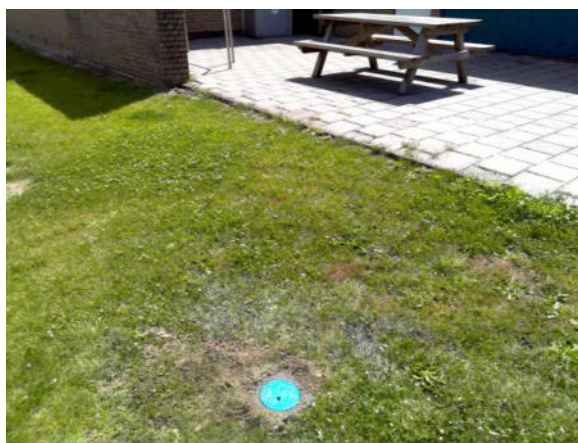


Foto 3



Foto 4



Foto 5