

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Helvoirtseweg 223, 225 en 227 te Vught



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Helvoirtseweg 223, 225 en 227 te Vught
Projectnummer B3019

Opdrachtgever Topigs Group BV
Postadres Helvoirtseweg 227
5263 LT Vught
Contactpersoon Dhr H.G.M. IJsseldijk

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 13 (exclusief bijlagen)
Datum 21 juni 2022

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoudsopgave

1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie.....	5
2.3	Toekomstig gebruik.....	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	6
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	9
2.6	Terreinverkenning.....	9
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	9
2.8	Onderzoeksstrategie	9
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	10
3.1	Veldwerkzaamheden	10
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen.....	10
3.3	Meetgegevens grondwater	10
3.4	Analyse en monsterselectie	10
3.5	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket.....	11
3.6	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket	11
4	RESULTATEN.....	12
4.1	Toetsingskader.....	12
4.2	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie.....	12
4.3	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	12
5	CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 1a: foto's onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
- Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
- Bijlage 5: Analysecertificaten
- Bijlage 6: veldwerkrapportage



INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Topigs Group BV te Vught heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Helvoirtseweg 223, 225 en 227 te Vught (gemeente Vught).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door een bestemmingswijziging.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Vught
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Helvoirtseweg 227 te Vught	
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Vught sectie E nummer 3337 en 3396	
<i>oppervlakte</i>	Het onderzoek betreft twee delen: Twee bedrijfswoningen met garage, tuin en een schuur op het adres Helvoirtseweg 223 en 225 met een gezamenlijk oppervlak van 2.750 m². Een bedrijfspand (kantoor) met parkeerplaats op het adres Helvoirtseweg 227 met een oppervlak van 4.800 m² Zie blauwe kaders in onderstaande tekening.	
		
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten de bebouwde kom ten oosten van de kern Helvoirt.	
<i>huidige functie</i>	De bedrijfswoningen hebben een woonfunctie, er vinden geen bedrijfsactiviteiten plaats. Het bedrijfspand is in gebruik als bedrijfsverzamelgebouw met kantoren.	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De bedrijfswoningen en een garage zijn opgetrokken uit bakstenen en voorzien van dakpannen. Een schuur (voormalige stal) is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbesthoudende dakplaten. Het bedrijfspand is opgetrokken uit bakstenen en voorzien van bitumen dakbedekking.	
<i>beschrijving maaiveld</i>	Het maaiveld ter plaatse van de bedrijfswoningen is deels verhard met klinkers en deels onverhard en in gebruik als tuin. Het maaiveld rondom het bedrijfspand is grotendeels verhard met klinkers. Een deel is onverhard en in gebruik als groenstrook.	
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	Grasland en (leegstaande) varkensstallen KI Landbouwgrond Landbouwgrond N65/Helvoirtseweg

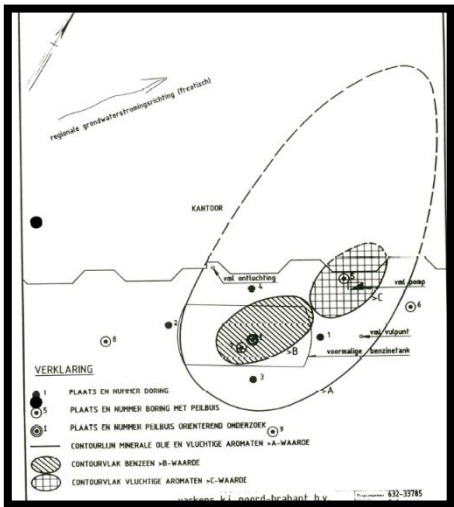
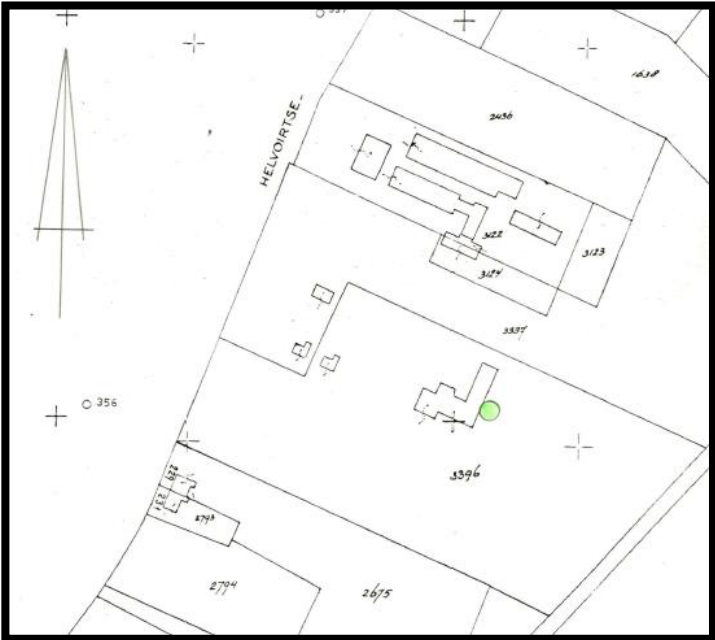
2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

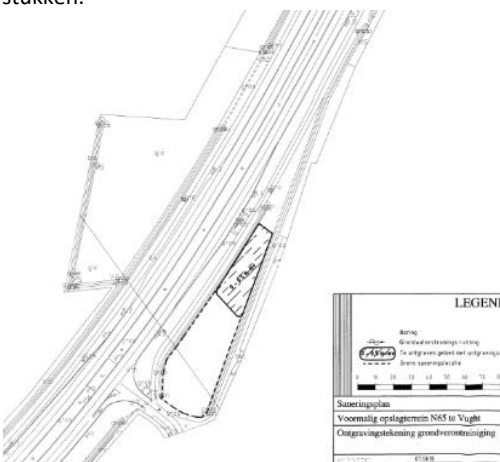
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is sinds de jaren '70 bebouwd met twee bedrijfswoningen, een rundveestal en een kantoorgebouw. Daarvoor was sprake van landbouwgrond. De bedrijfswoningen en het bedrijfspand maakten onderdeel uit van Topigs Norsvin, een varkensfokkerijorganisatie voor innovatieve oplossingen voor varkens(vlees)productie. Ten noorden, buiten onderhavige onderzoekslocatie, bevinden zich de stallen en een kantoor. Het bedrijfspand is altijd in gebruik geweest als kantoorpand. De woning met huisnummer 223 is deels in gebruik geweest als kantoorpand en deels als woonhuis. De woning met huisnummer 225 is altijd in gebruik geweest als woonhuis. Tot 1995 is sprake geweest van een rundveestal achter de bedrijfswoningen, deze werd gebruikt voor/door Runder Kl.
	 
	1980 1999
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee
<i>ophogingen</i>	nee
<i>voormalige bebouwing</i>	Van 1975 tot 1995 is sprake geweest van een rundveestal. Deze stal was opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbesthoudende golfplaten. Het is niet bekend geworden of deze stal voorzien was van goten. Nadat de Kl activiteiten voor rundvee begin jaren '90 waren beëindigd, is de in 1995 stal gesloopt. Ter plaatse van de voormalige stal is een groenstrook gerealiseerd.
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	Een voormalige ondergrondse benzinetank (6.000 liter), in 1991 gesaneerd, bevond zich aan de zuidoostzijde van het bedrijfspand. Zie 2.4.

2.3 Toekomstig gebruik

<i>bestemming</i>	Beoogd wordt de 2 bedrijfswoningen om te schakelen naar burgerwoningen en het bedrijfspand om te zetten in een collectieve woonvorm. Mogelijk wordt de collectieve woonvorm t.z.t. uitgebreid.
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee
<i>opslagtanks</i>	nee
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op de locatie</i>	De omgevingsrapportage vermeld aan de zuidoostzijde van het bedrijfsverzamel pand, een oriënterend onderzoek verricht in mei 1991 (door Dordrecht Research), gevolgd door een nader onderzoek in november 1992 (door Heidemij Advies) en een saneringsplan in juli 1993 (door Heidemij Advies). In september 1993 wordt door bevoegd gezag ingestemd met het saneringsplan. Het betreft een voormalige ondergrondse benzinetank (6.000 liter), in 1991 gesaneerd. Historische gegevens over de diepte van de tank ontbreken. Zintuiglijk werd een verontreiniging aangetroffen. Verkennend, nader en aanvullend onderzoek is verricht door Heidemij Advies, kenmerk 632/ZA93/F180/42005-2. Er was sprake van een geval van bodemverontreiniging met BTEX en minerale olie in grond (1,6 tot 1,9 m-mv) en grondwater. De verontreiniging bevindt zich in zowel de onverzadigde zone, dit is de grond boven het grondwater, als in het grondwater. De grondwaterverontreiniging zat tot onder de bebouwing. Aan de overzijde van het kantoorgebouw is een controlepeilbuis geplaatst, hieruit blijkt dat het grondwater aan die zijde van het kantoorgebouw niet verontreinigd is. In 1993 is de verontreiniging van grond en grondwater gesaneerd. 80 m³ grond is ontgraven tot 2,5 m-mv, waarvan 30 m³ verontreinigd was. De hoeveelheid gesaneerd grondwater is niet duidelijk geworden uit de aangeleverde gegevens. Daarna is aangevuld met schone grond.  
<i>Opslagterrein Vossenkleem, oriënterend en aanvullend onderzoek, Eco Care kenmerk 20380380, januari 2001 Aveco de Bondt kenmerk 05.1550 R-</i>	25 meter ten westen van de bedrijfswoningen is ter plaatse van het voormalig opslagterrein Vossenkleem in januari 2001 oriënterend onderzoek verricht door SGS EcoCare (kenmerk 20380380). In januari 2007 is een aanvullend onderzoek verricht door Aveco de Bondt (kenmerk 05.1550 R-TKI/94), gevolgd door een saneringsplan in augustus 2007 (R-MBE-033/07.0618). Een groenterrein is in 2001 onderzocht, het terrein is in het verleden gebruikt als opslagterrein voor zout en er was een werkplaats gesitueerd waar onderhoudswerkzaamheden plaats vonden. Tijdens veldwerkzaamheden wordt in de bovengrond puin, beton en kolengruis aangetroffen ter plaatse van circa 1.000 m² (tot 0,5 m-mv). Uit de analysesresultaten blijkt een licht verhoogde gehalte koper, lood, zink, minerale olie en een licht tot sterk verhoogd gehalte PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, zink, nikkel en koper. Uit het aanvullend onderzoek in 2007 blijkt sprake van een verhoogd gehalte PAK, gerelateerd aan de bijmenging van puin en kolengruis, 500 m³ bevat een gehalte PAK boven interventiewaarde. De ondergrond is niet verontreinigd. Er is sprake van een ernstig geval van

TKI/94 januari 2007	bodemverontreiniging, ontstaan voor 1987. Geadviseerd wordt te saneren, er is geen sprake van spoed. In 2008 is de verontreiniging gesaneerd, een exacte datum is niet bekend geworden uit de aangeleverde stukken. 
<i>Helvoirtseweg 227, Verken- nend bodem- onderzoek stal- len, B2951, april 2022</i>	In april 2022 is een verkennend bodemonderzoek verricht door Bodeminzicht (kenmerk B2951) ter plaatse van de noordelijk gelegen varkensstallen en ter plaatse van zuidelijk gelegen landbouwgrond in het kader van sloop, een bestemmingswijziging en bouw van woningen. Op basis van het vooronderzoek worden de voormalige ondergrondse HBO-tanks en de spoelplaats ter plaatse van het erf als verdacht (VEP, tabel 5) beschouwd. Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de asbestverdachte druppelzones bij stal 2 en stal 5 uitgegaan van een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke kern (tabel 6). Tevens wordt geanalyseerd op PCB, door verwerking van de coating van asbesthoudende dakplaten. De toekomstige woonbestemming wordt beschouwd als een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL). <i>Veldbevindingen bodemonderzoek</i> Ter plaatse van de ondergrondse huisbrandolietanks is geen olie-waterreactie waargenomen bij de opgeboorde grond. Tijdens het verrichten van veldwerk zijn geen bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op verontreinigend (menselijk) ingrijpen zoals een visuele bijmenging of andere zintuigelijke bevindingen. De gemeten troebelheid van het grondwater van de bemonsterde peilbuizen is hoger dan voorgeschreven volgens de geldende richtlijnen. <i>Analyseresultaten mengmonsters</i> In mengmonster BG1 van de bovengrond ter plaatse van de spoelplaats zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden. In mengmonster BG2 van de verdachte druppelzone van stal 2 is een gehalte aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarde. Het licht verhoogde gehalte kan het gevolg zijn van de verwerking van (coating van) golfplaten. In mengmonster BG3 van de verdachte druppelzone van stal 5 is geen gehalte aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarde. In mengmonster OG1 en OG2 van de meest verdachte bodemlaag ter plaatse van HBO-tank 1 en HBO-tank 2 zijn geen gehalten aan minerale olie gemeten boven de achtergrondwaarden. In mengmonsters BG4 en BG5 van de bovengrond ter plaatse van de beoogde nieuwbouw van woningen zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden. In mengmonster OG3 van de ondergrond ter plaatse van de beoogde nieuwbouw van woningen is een gehalte aan nikkel gemeten boven de achtergrondwaarden. <i>Analyseresultaten grondwater</i> In het grondwater ter plaatse van HBO-tanks 1 en 2 (peilbuizen 1 en 3) zijn geen gehalten aan minerale olie gemeten boven de streefwaarden. In het grondwater ter plaatse van de spoelplaats (peilbuis 10) is een gehalte aan cadmium gemeten boven de streefwaarde. In het grondwater ter plaatse van de beoogde nieuwbouw van woningen (peilbuis 12) is een gehalte aan nikkel gemeten boven de streefwaarde. <u>Asbestonderzoek druppelzones stal 2 en 5</u> <i>Analyseresultaten maaiveldinspectie</i>

	Tijdens inspectie van het maaiveld van de druppelzone van stal 2 is asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. De fragmenten zijn asbesthoudend blijkens de analyse van het verzamelmonster. <i>Analyseresultaat stal 2</i> In het geanalyseerde grondmengmonster mm2 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 1.600 mg/kgds. Dit gehalte vormt formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek. Het gehalte aan asbest overschrijdt de interventiewaarde. <i>Analyseresultaten stal 5</i> In het geanalyseerde grondmengmonster mm5 is een concentratie asbest aangetroffen. Uit de berekening van het gewogen gehalte blijkt een gehalte van 46 mg/kgds. Dit gehalte vormt geen aanleiding voor nader asbestonderzoek. Mogelijk vormen de (respirabele) vezels humane risico's. Bij optische lichtmicroscopie zijn asbestverdachte vezels gevonden. Deze bevinding vormt aanleiding voor een SEM-analyse. Uit de aanvullend uitgevoerde SEM-analyse blijkt geen sprake van respirabele vezels in het mengmonster mm5. Er is daardoor geen sprake van humane risico's. In het geval van een asbestverontreiniging in de druppelzone van een asbesthoudend dak zonder dakgoot op de toplaag (0,0-0,1 m-mv) wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. De toplaag tot maximaal 1 meter uit de muren raakt verontreinigd door de hemelwaterafspoeling met asbestvezels door verwerking van golfplaten. Als gevolg van de wijze waar op de toplaag verontreinigd raakt met asbest, wordt verondersteld dat in de bovenste 10 cm direct onder de druiplijn de maximale concentraties aan asbest worden gemeten. Zowel in de bodem onder de bewuste toplaag, als ook de bodem op meer dan 50 cm van de druppelzone zal geringe concentraties aan asbest bevatten. <i>Conclusie en advies</i> • De druppelzone naast stal 2 is verontreinigd met asbest boven interventiewaarde. Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging met een omvang van circa 9 m³. Geadviseerd wordt sanerende maatregelen te treffen middels ontgraving van de toplaag over een lengte van 87 meter. • De druppelzone naast stal 5 is niet verontreinigd met asbest boven interventiewaarde. Er is geen sprake van humane risico's als gevolg van respirabele asbestvezels. • Ter plaatse van de ondergrondse huisbrandolietanks en spoelplaats is de bodemkwaliteit voldoende vastgelegd in het kader van het Activiteitenbesluit. Er is geen sprake van noemenswaardige bodemverontreiniging. • Ter plaatse van de beoogde locatie voor oprichting van drie ruimte-voor-ruimte woningen zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde nieuwbouw.
--	--

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-25 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	25-70 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	70-120 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,5-2,0 m-mv		
stromingsrichting	noordwestelijk		

2.6 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit het verrichte vooronderzoek zijn geen (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. De locatie wordt op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd. De stal achter woning 223 is voorzien van asbesthoudende golfplaten zonder goot, maar de druppelzone is in verkennend bodemonderzoek B2951 (genoemd stal 5) voldoende onderzocht.

Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

Op basis van het vooronderzoek worden de bedrijfswoningen met tuinen (2.750 m²) en het bedrijfspand met parkeerplaatsen (4.800 m²) als onverdacht (ONV-NL, tabel 3.1) beschouwd.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse benzinetank is in 1993 grond en grondwater gesaneerd. Hoewel mag worden uitgegaan van een volledige sanering, wordt ter controle een peilbuis geplaatst en grond en grondwater (separaat) geanalyseerd.

2.8 Onderzoeksstrategie

De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	Tot 2,0 m-mv	peilbuis		
Bedrijfswoningen met tuinen	2.750	ONV-NL	9	2	1	2	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket ondergrond
						1	standaardpakket grondwater
Bedrijfspand met parkeerplaats	4.800	ONV-NL	11	3	1	2	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket ondergrond
						1	standaardpakket grondwater
Voormalige ondergrondse benzine tank/saneringslocatie	-	actualisering	-	-	1	1	Standaard pakket ondergrond + BTEXN
						1	Standaard pakket grondwater + BTEXN



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	25 en 27 mei 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	Harm Jacobs, SMV certificaat K16241/10
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	10 juni 2022
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn plaatselijk bijmengingen aangetroffen in de bodem die duiden op verontreinigend (menselijk) ingrijpen zoals een visuele bijmenging of andere zintuiglijke bevindingen. De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie zoals asbestonderzoek.

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
1	0,50	0,15 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton
9	0,50	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
10	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
17	4,10	0,30 - 0,70	Zand	sporen baksteen

De aangetroffen bijzonderheden worden als bodemvreemd beschouwd, maar hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>
11-1-1	3,10 - 4,10	1,99	5,8	189	256
17-1-1	3,10 - 4,10	1,87	6,0	248	852
23-1-1	3,10 - 4,10	2,00	5,7	192	25,71

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 11, 17 en 23 hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

3.4 Analyse en monsterselectie

De analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).



3.5 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

<i>analyse-monster</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>deelmonsters</i>	<i>analysepakket¹</i>
BG1	0,00 - 0,50	1 (0,15 - 0,50) 9 (0,00 - 0,40) 10 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG2	0,00 - 0,55	3 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,20) 8 (0,00 - 0,50) 12 (0,40 - 0,55)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG3	0,00 - 0,57	15 (0,00 - 0,50) 16 (0,20 - 0,50) 18 (0,07 - 0,57) 21 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG4	0,00 - 0,70	17 (0,30 - 0,70) 19 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG1	0,70 - 1,50	2 (1,00 - 1,50) 7 (0,70 - 1,10) 11 (1,00 - 1,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG2 vml tank	1,70 - 2,20	23 (1,70 - 2,20)	BTEXN (AS3000), NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG3	1,40 - 2,00	15 (1,50 - 1,70) 17 (1,50 - 2,00) 18 (1,40 - 1,90) 26 (1,70 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

1) Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

<i>peilbuis</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>analysepakket</i>	<i>bijzonderheden</i>
11-1-1	3,10 - 4,10	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	Troebelheid > 10 NTU
17-1-1	3,10 - 4,10	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	Troebelheid > 10 NTU
23-1-1	3,10 - 4,10	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)	Troebelheid > 10 NTU

1) Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Voor toegepaste richtlijnen voor toetsing van analyseresultaten wordt verwezen naar bijlage 4.

4.2 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

monster	traject	overschrijding achtergrondwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
Bedrijfswoningen met tuin				
BG1	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (-)	-	-
BG2	0,00 - 0,55	-	-	-
OG1	0,70 - 1,50	-	-	-
Bedrijfspan met parkeerterrein				
BG3	0,00 - 0,57	Kwik (-)	-	-
BG4	0,00 - 0,70	-	-	-
OG2 vml tank	1,70 - 2,20	-	-	-
OG3	1,40 - 2,00	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.3 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

peilbuis- nummer	traject	overschrijding streefwaarde	overschrijding tussenwaarde	overschrijding interventiewaarde
11-1-1	3,10 - 4,10	Nikkel (0,03) Naftaleen (-)	-	-
17-1-1	3,10 - 4,10	Barium (0,05) Naftaleen (-)	-	-
23-1-1	3,10 - 4,10	Nikkel (0,28)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

Analyseresultaten mengmonsters

In mengmonster BG1 van de baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de bedrijfswoningen is een gehalte aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan PCB's is gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen. De concentratie aan PCB's vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG2 van de visueel schone bovengrond ter plaatse van de bedrijfswoningen zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster OG1 van de visueel schone ondergrond ter plaatse van de bedrijfswoningen zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster BG3 van de plaatselijk sporen baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van het bedrijfsverzamelgebouw is een gehalte aan kwik gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan kwik is gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen. De concentratie aan kwik vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG4 van de visueel schone bovengrond ter plaatse van het bedrijfsverzamelgebouw zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In monster OG2 van de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse benzine tank zijn geen gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster OG3 van de visueel schone ondergrond ter plaatse van het bedrijfsverzamelgebouw zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse benzinetank (peilbuis 23), het bedrijfsverzamelgebouw (peilbuis 17) en de bedrijfswoningen (peilbuis 11) zijn gehalten aan nikkel en barium gemeten boven de streefwaarde. gehalten aan zware metalen zoals nikkel worden regionaal vaak verhoogd aangetoond in het grondwater. Het gehalte kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 11 en 17 zijn gehalten aan naftaleen gemeten boven de streefwaarden. Een verklaring hiervoor is niet voorhanden. De concentraties aan naftaleen vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Topigs Group BV te Vught heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Helvoirtseweg 223, 225 en 227 te Vught. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door een bestemmingswijziging.

Uit het verrichte vooronderzoek zijn geen (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. De locatie wordt op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd. De stal achter woning 223 is voorzien van asbesthoudende golfplaten zonder goot, maar de druppelzone is in verkennend bodemonderzoek B2951 (genoemd stal 5) voldoende onderzocht.

Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse benzinetank naast het kantoorpand op huisnummer 227 is in 1993 grond en grondwater gesaneerd. Hoewel mag worden uitgegaan van een volledige sanering, wordt ter controle een peilbuis geplaatst en ondergrond en grondwater (separaat) geanalyseerd.

Veldbevindingen bodemonderzoek

Ter plaatse van de meetpunten 1, 9, 10 en 17 zijn lichte bijmengingen van baksteen en beton waargenomen in de bovengrond. De bijmenging wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

De gemeten troebelheid van het grondwater van de bemonsterde peilbuizen is hoger dan voorgeschreven volgens de geldende richtlijnen.

Analyseresultaten mengmonsters

In mengmonster BG1 van de baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de bedrijfswoningen is een gehalte aan PCB's gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan PCB's is gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen. De concentratie aan PCB's vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG2 van de visueel schone bovengrond ter plaatse van de bedrijfswoningen zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster OG1 van de visueel schone ondergrond ter plaatse van de bedrijfswoningen zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster BG3 van de plaatselijk sporen baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van het bedrijfsverzamelgebouw is een gehalte aan kwik gemeten boven de achtergrondwaarde. Het gehalte aan kwik is gerelateerd aan de waargenomen bijmenging van baksteen. De concentratie aan kwik vormt geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In mengmonster BG4 van de visueel schone bovengrond ter plaatse van het bedrijfsverzamelgebouw zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In monster OG2 van de ondergrond ter plaatse van de voormalige ondergrondse benzine tank zijn geen gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten gemeten boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster OG3 van de visueel schone ondergrond ter plaatse van het bedrijfsverzamelgebouw zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van de voormalige ondergrondse benzinetank (peilbuis 23), het bedrijfsverzamelgebouw (peilbuis 17) en de bedrijfswoningen (peilbuis 11) zijn gehalten aan nikkel en barium gemeten boven de streefwaarde. gehalten aan zware metalen zoals nikkel worden regionaal vaak verhoogd aangetoond in het grondwater. Het gehalte kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

In het grondwater ter plaatse van peilbuizen 11 en 17 zijn gehalten aan naftaleen gemeten boven de streefwaarden. Een verklaring hiervoor is niet voorhanden. De concentraties aan naftaleen vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie en advies

- Ter plaatse van de voormalige ondergrondse benzinetank is geen verontreiniging met minerale olie of vluchtige aromaten aangetoond. De locatie is voldoende onderzocht.
- Ter plaatse van de onderzochte terreindelen zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de bestemmingswijziging.



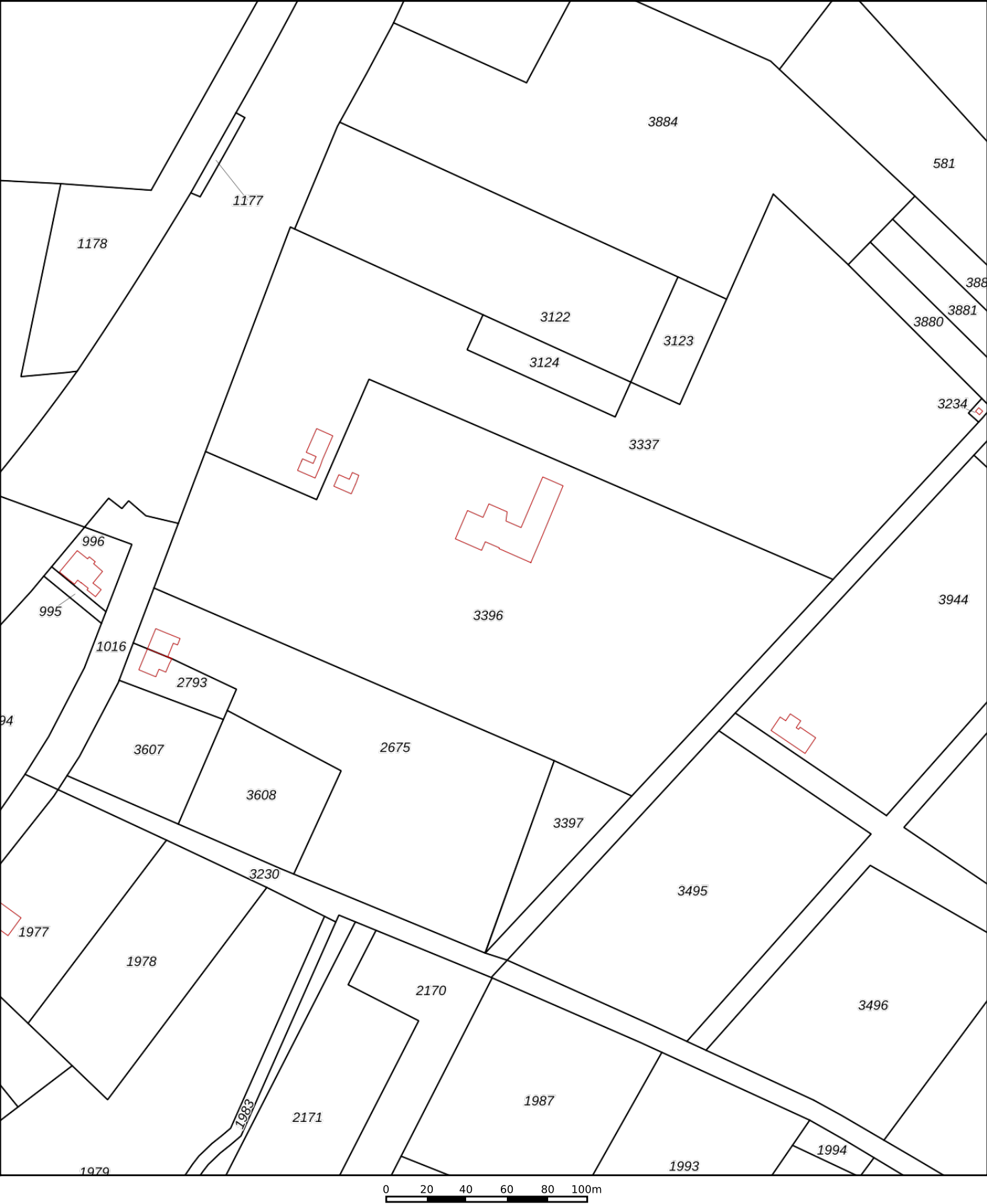
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2500

Kadastrale gemeente Vught

Sectie E

Perceel 3396

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 3 maart 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.

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie









Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Bijlage 3

Boorbeschrijvingen



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

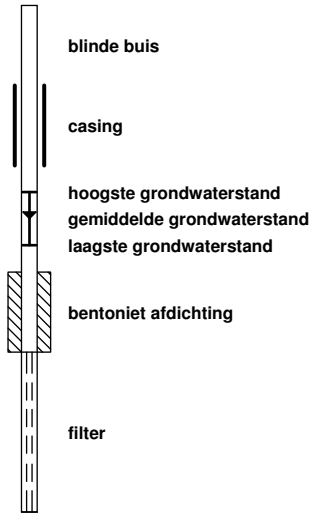
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

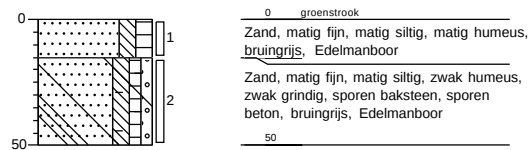
	slib
	water

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 1

Datum: 25-5-2022

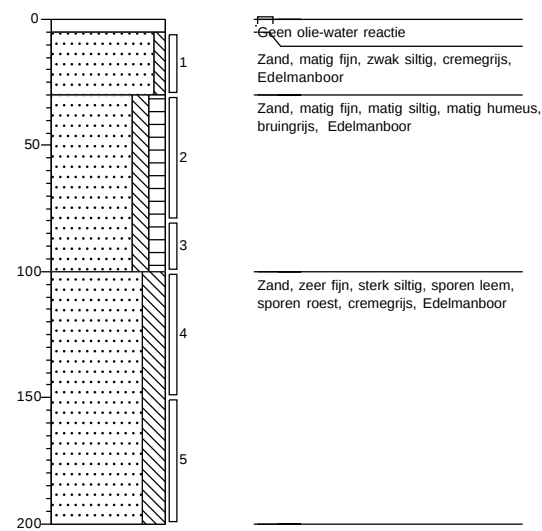
Boormeester: HPAM Jacobs



Boring: 2

Datum: 25-5-2022

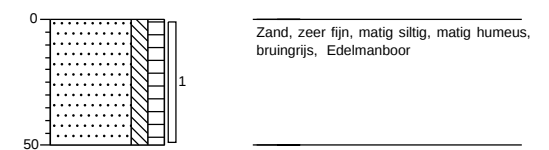
Boormeester: HPAM Jacobs



Boring: 3

Datum: 25-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs



Projectnaam: Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught

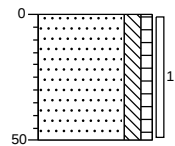
Projectcode: B3019

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 4

Datum: 25-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs

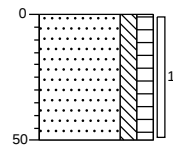


Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus,
bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 5

Datum: 25-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs

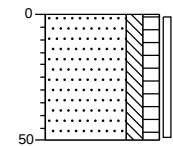


Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus,
bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 6

Datum: 25-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
sporen wortels, bruingrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught

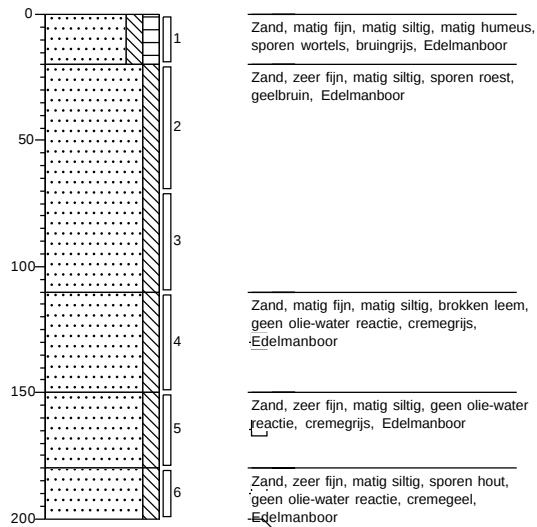
Projectcode: B3019

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 7

Datum: 25-5-2022

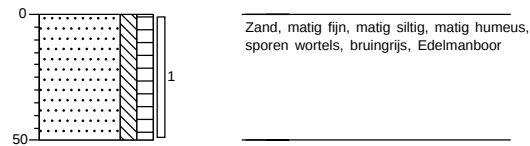
Boormeester: HPAM Jacobs



Boring: 8

Datum: 25-5-2022

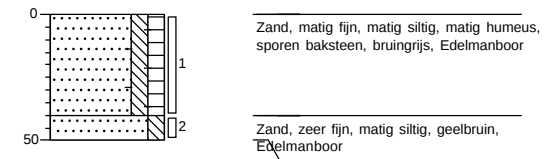
Boormeester: HPAM Jacobs



Boring: 9

Datum: 25-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs



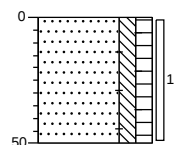
Projectnaam: Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught

Projectcode: B3019

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

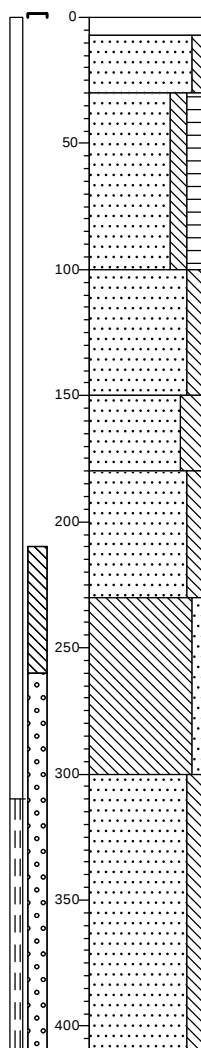
Datum: 25-5-2022
Boormeester: HPAM Jacobs



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 11

Datum: 25-5-2022
GWS: 260
Boormeester: HPAM Jacobs



Geen olie-water reactie
Zand, matig fijn, zwak siltig, cremegrijs,
Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
bruingrijs, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, bruingeel,
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest,
brokken leem, cremegrijs, Edelmanboor

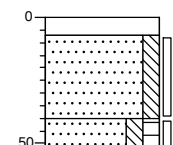
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen roest,
grijscreme, Edelmanboor

Leem, zwak zandig, sporen roest,
grijscreme, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, grijscreme,
Zuigerboor handmatig

Boring: 12

Datum: 25-5-2022
Boormeester: HPAM Jacobs



Geen olie-water reactie
Zand, matig fijn, matig siltig, geen
olie-water reactie, grijscreme, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
bruingrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught

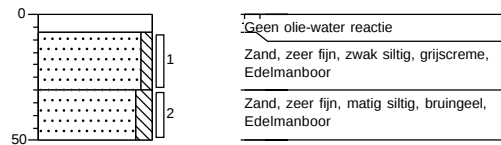
Projectcode: B3019

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 27-5-2022

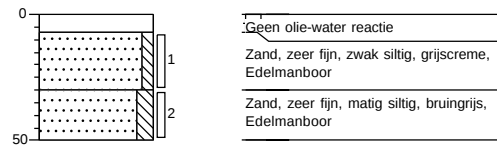
Boormeester: HPAM Jacobs



Boring: 14

Datum: 27-5-2022

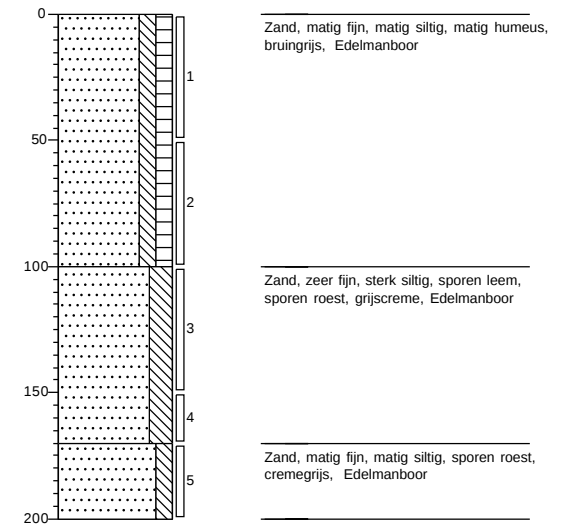
Boormeester: HPAM Jacobs



Boring: 15

Datum: 27-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs



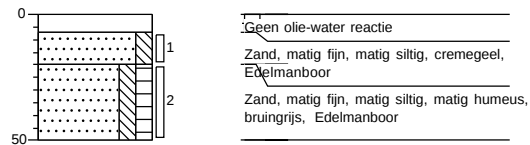
Projectnaam: Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught

Projectcode: B3019

Bijlage: Boorprofielen

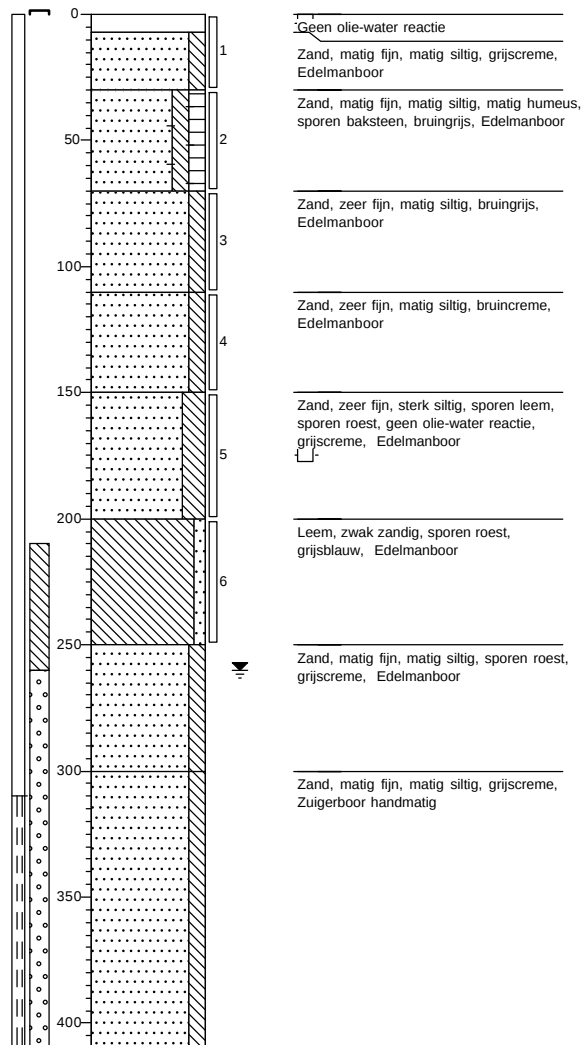
Boring: 16

Datum: 27-5-2022
Boormeester: HPAM Jacobs



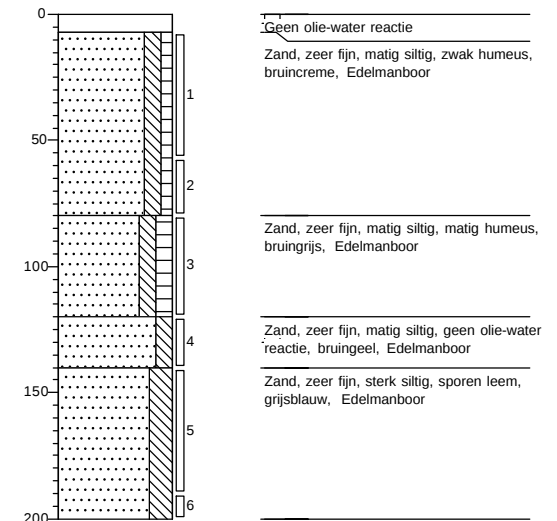
Boring: 17

Datum: 27-5-2022
GWS: 260
Boormeester: HPAM Jacobs



Boring: 18

Datum: 27-5-2022
Boormeester: HPAM Jacobs



Projectnaam: Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught

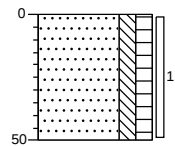
Projectcode: B3019

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 19

Datum: 27-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs

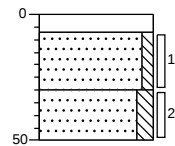


Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
sporen wortels, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 20

Datum: 27-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs

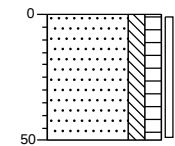


Geen olie-water reactie
Zand, zeer fijn, zwak siltig, grijscreme,
Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, bruingrijs,
Edelmanboor

Boring: 21

Datum: 27-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus,
sporen wortels, bruingrijs, Edelmanboor

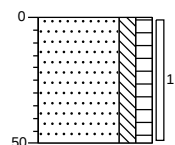
Projectnaam: Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught

Projectcode: B3019

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 22

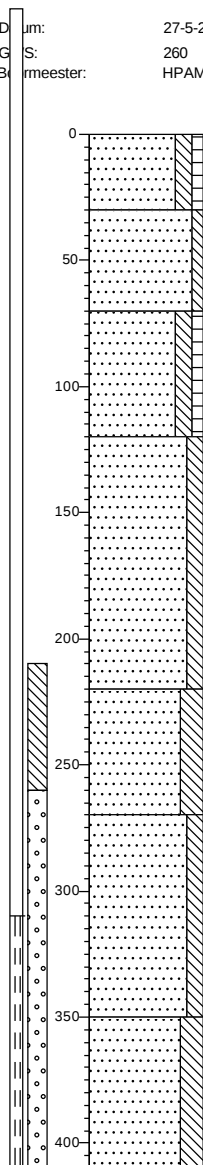
Datum: 27-5-2022
Boormeester: HPAM Jacobs



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 23

Datum: 27-5-2022
Boormeester: HPAM Jacobs



Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen wortels, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, cremegrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, bruingrijs, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, cremegrijs, Edelmanboor

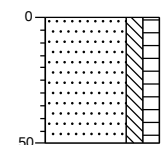
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen leem, geen olie-water reactie, grijscreme, Edelmanboor

Zand, matig fijn, matig siltig, geen olie-water reactie, cremebruin, Zuigerboor handmatig

Zand, matig fijn, sterk siltig, geen olie-water reactie, grijscreme, Zuigerboor handmatig

Boring: 24

Datum: 27-5-2022
Boormeester: HPAM Jacobs



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, bruingrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught

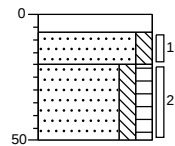
Projectcode: B3019

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 25

Datum: 27-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs

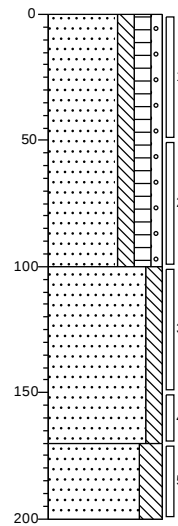


Geen olie-water reactie
Zand, matig fijn, matig siltig, geelcreme, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 26

Datum: 27-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs



Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, bruingrijs, Edelmanboor

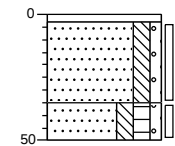
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijscreme, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, sterk siltig, sporen roest, cremegrijs, Edelmanboor

Boring: 27

Datum: 27-5-2022

Boormeester: HPAM Jacobs



Geen olie-water reactie, Ramguts, Asfaltlaag: 3 cm
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak grindig, sporen roest, geelbruin, Ramguts
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, bruingrijs, Ramguts

Projectnaam: Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught

Projectcode: B3019

Bijlage 4

Getoetste tabellen



Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd: (10x gehalte ambifool asbest)+(gehalte serpentijn asbest)=<100 mg/kg d.s.

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen(< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG1	BG2	BG3
Certificaatcode		1160597	1160597	1161149
Boring(en)		1, 10, 9	12, 3, 4, 5, 6, 7, 8	15, 16, 18, 21
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,55	0,00 - 0,57
Humus	% ds	2,80	2,80	1,90
Lutum	% ds	2,30	2,50	2,00
Datum van toetsing		21-6-2022	21-6-2022	21-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	4,9	13,9	-0,32
Koper	mg/kg ds	12	24	-0,11
Zink	mg/kg ds	39	89	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	25	93 ⁽⁶⁾	-0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	20	31	-0,04
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenanthreen	mg/kg ds	0,098	0,098	0,12
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,18
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,089
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,067
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	<0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,096
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,1	1,1	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0058	0,0207	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0039	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0043	<0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<4
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	6
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5
OVERIG				
Droge stof	%	90,9	90,9 ⁽⁶⁾	89,9
Lutum	%	2,3	2,5	2
Organische stof (humus)	% ds	2,8	2,8	1,9

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BG4	OG1	OG2 vml tank
Certificaatcode		1161149	1160597	1161149
Boring(en)		17, 19, 21, 24, 26	11, 2, 7	23
Traject (m -mv)		0,00 - 0,70	0,70 - 1,50	1,70 - 2,20
Humus	% ds	2,90	0,80	0,20
Lutum	% ds	1,30	3,60	1,00
Datum van toetsing		21-6-2022	21-6-2022	21-6-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	5,9	11,8	-0,19
Zink	mg/kg ds	38	88	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	-0
Kwik	mg/kg ds	0,07	0,10	-0
Lood	mg/kg ds	18	28	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	mg/kg ds			<0,05
Ethylbenzeen	mg/kg ds			<0,18
Tolueen	mg/kg ds			<0,18
Xylenen (som)	mg/kg ds			<0,18
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds			0,11
ortho-Xyleen	mg/kg ds			<0,53
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds			0
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	0,081
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,23
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,098
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,14
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,1
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,39	0,39	0,076
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0169	0,069
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,9
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,0245
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	<35
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<35
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<3
OVERIG				
Droge stof	%	92,3	92,3 ⁽⁶⁾	86
Lutum	%	1,3	3,6	86 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	% ds	2,9	0,8	<1

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG3		
Certificaatcode		1161149		
Boring(en)		15, 17, 18, 26		
Traject (m -mv)		1,40 - 2,00		
Humus	% ds	0,20		
Lutum	% ds	12,00		
Datum van toetsing		21-6-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	3,6	6,0	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	15	24	-0,17
Koper	mg/kg ds	5,9	9,1	-0,21
Zink	mg/kg ds	25	39	-0,17
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	36	62 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<9	-0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
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
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	%	85,9	85,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12		
Organische stof (humus)	% ds	<0,2		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		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
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
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

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		11-1-1			17-1-1			23-1-1		
Datum		10-6-2022			10-6-2022			10-6-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,10 - 4,10			3,10 - 4,10			3,10 - 4,10		
Datum van toetsing		21-6-2022			21-6-2022			21-6-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	µg/l	4,3	4,3	-0,2	4,6	4,6	-0,19	14	14	-0,08
Nikkel	µg/l	17	17	0,03	7,7	7,7	-0,12	32	32	0,28
Koper	µg/l	3,7	3,7	-0,19	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	14	14	-0,07
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	44	44	-0,01	78	78	0,05	35	35	-0,03
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	5,1	5,1	-0,17	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,04	0,03 ⁽⁴¹⁾	0	<0,04	0,03 ⁽⁴¹⁾	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,00040 ⁽¹¹⁾			0,00040 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<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	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<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	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<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	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42			0,42		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 >I : Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



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.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 03.06.2022
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1160597

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1160597 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B3019 Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught
Opdrachtacceptatie 27.05.22

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 5



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 1160597 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
339087	25.05.2022	BG1 1 (15-50) 9 (0-40) 10 (0-50)
339088	25.05.2022	BG2 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-20) 8 (0-50) 12 (40-55)
339089	25.05.2022	OG1 2 (100-150) 7 (70-110) 11 (100-150)

Eenheid	339087	339088	339089
	BG1 1 (15-50) 9 (0-40) 10 (0-50)	BG2 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-20) 8 (0-50) 12 (40-55)	OG1 2 (100-150) 7 (70-110) 11 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	90,9	89,9	89,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,3	2,5	3,6
------------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,8	2,8	0,8
-------------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	25	<20	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	9,2	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,06	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	22	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	4,9	<4,0	5,5
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	39	34	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,13	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,14	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,098	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,24	0,077	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,18	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,1 ^{#)}	0,39 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



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 1160597 Bodem / Eluaat

Eenheid	339087	339088	339089
	BG1 1 (15-50) 9 (0-40) 10 (0-50)	BG2 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-20) 8 (0-50) 12 (0-50)	OG1 2 (100-150) 7 (70-110) 11 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 "	<4 "	<4 "
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0011	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0012	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0058 #)	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: 27.05.2022

Einde van de analyses: 03.06.2022

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 5



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 1160597 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)peryleen
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 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

Bijlage bij Opdrachtnr. 1160597**CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING**

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

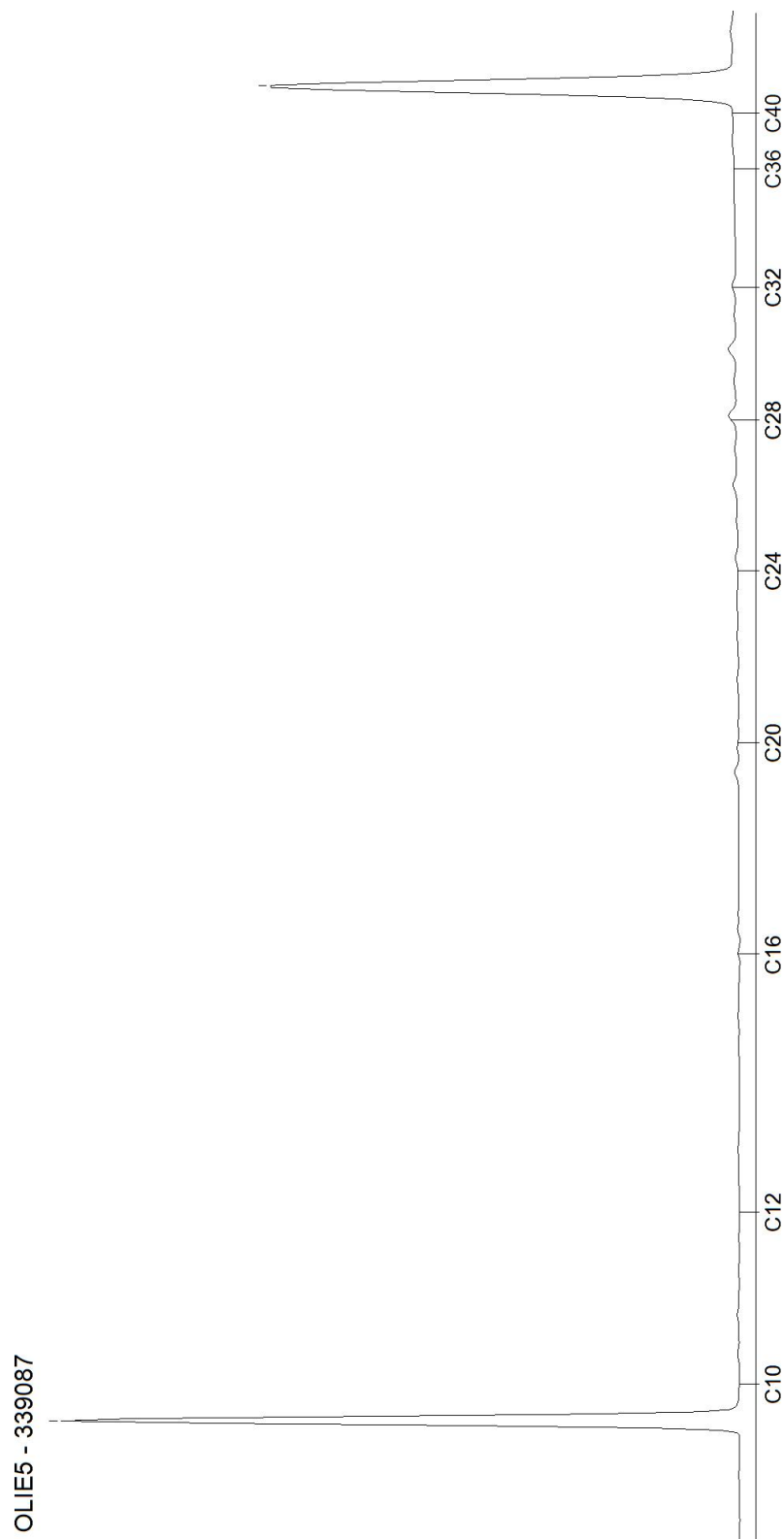
Naftaleen 339087, 339088, 339089

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. 1160597, Analysis No. 339087, created at 02.06.2022 05:43:22

Monster beschrijving: BG1 1 (15-50) 9 (0-40) 10 (0-50)

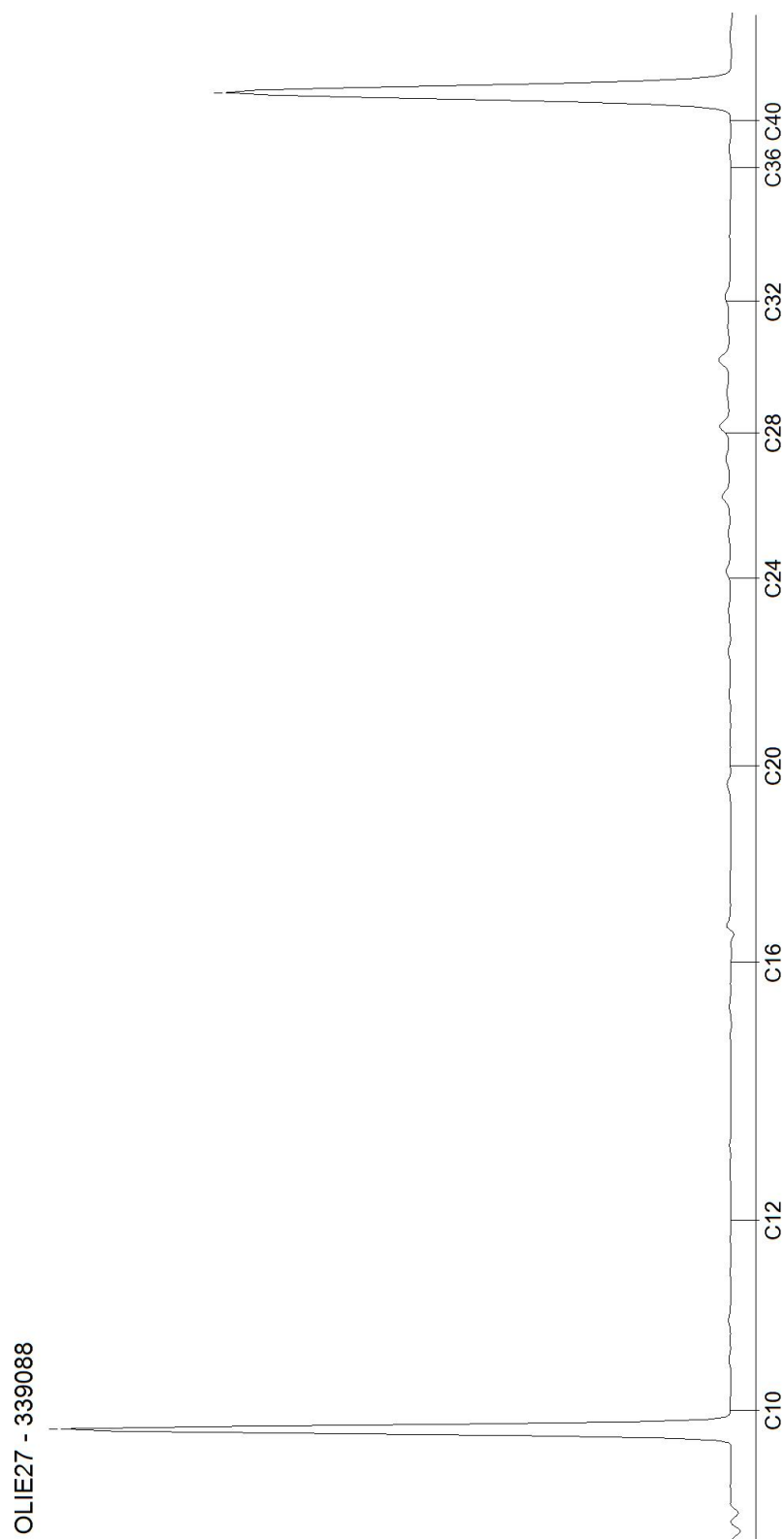


AL-West B.V.

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. 1160597, Analysis No. 339088, created at 02.06.2022 07:40:28

Monster beschrijving: BG2 3 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-20) 8 (0-50) 12 (40-55)

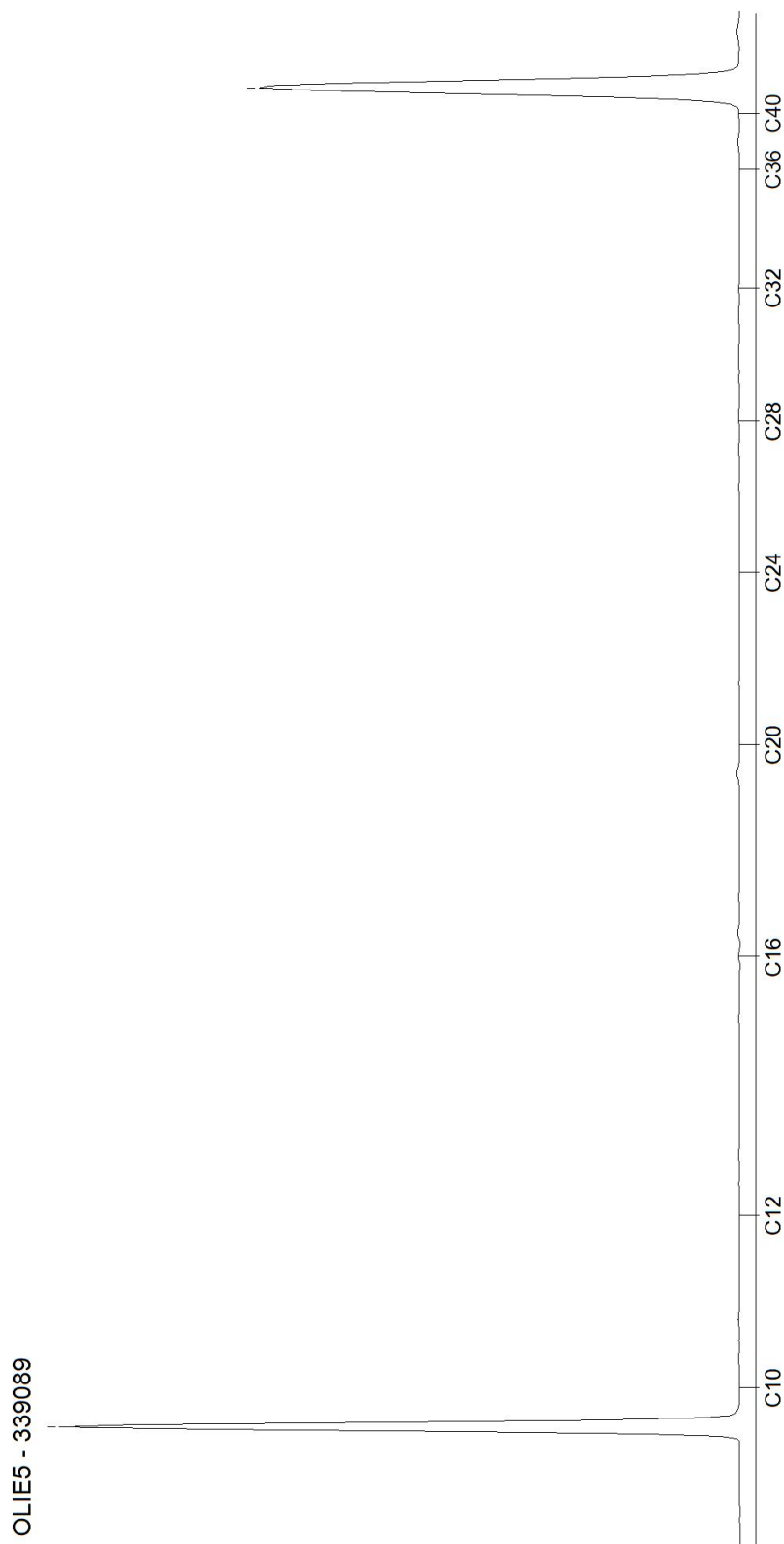


AL-West B.V.

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. 1160597, Analysis No. 339089, created at 02.06.2022 05:43:22

Monster beschrijving: OG1 2 (100-150) 7 (70-110) 11 (100-150)



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.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 07.06.2022
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1161149

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1161149 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B3019 Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught
Opdrachtacceptatie 31.05.22

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 5



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 1161149 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
342080	27.05.2022	BG3 15 (0-50) 16 (20-50) 18 (7-57) 21 (0-50)
342081	27.05.2022	BG4 17 (30-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50)
342082	27.05.2022	OG2 vml tank 23 (170-220)
342083	27.05.2022	OG3 15 (150-170) 17 (150-200) 18 (140-190) 26 (170-200)

Eenheid	342080	342081	342082	342083
	BG3 15 (0-50) 16 (20-50) 18 (7-57) 21 (0-50)	BG4 17 (30-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50)	OG2 vml tank 23 (170-220)	OG3 15 (150-170) 17 (150-200) 18 (140-190) 26 (170-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	90,2	92,3	86,0	85,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	1,3	<1,0	12
------------------	------	-----	-----	------	----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	3,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,2	5,9	<5,0	5,9
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	0,07	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	19	18	<10	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	15
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	27	38	<20	25

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,067	<0,050	0,14	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,10	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,069	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,089	<0,050	0,098	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,12	<0,050	0,081	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,18	<0,10 ^{m)}	0,23	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,096	<0,050	0,076	<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	0,73 ^{#)}	0,39 ^{#)}	0,90 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--
S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--

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 1161149 Bodem / Eluaat

Eenheid	342080	342081	342082	342083
	BG3 15 (0-50) 16 (20-50) 18 (7-57) 21 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50)	BG4 17 (30-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50)	OG2 vml tank 23 (170-220)	OG3 15 (150-170) 17 (150-200) 19 (145-190) 26 (170-200)

Aromaten (AS3000)

S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,10	--
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,11 #)	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	--

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)
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	6)	<5)	<5)	<5)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8)	6)	<5)	<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 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 31.05.2022

Einde van de analyses: 07.06.2022

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.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



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 "x)".

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 1161149 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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) Benzeen Tolueen
Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
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 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 5



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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1161149

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Naftaleen 342082

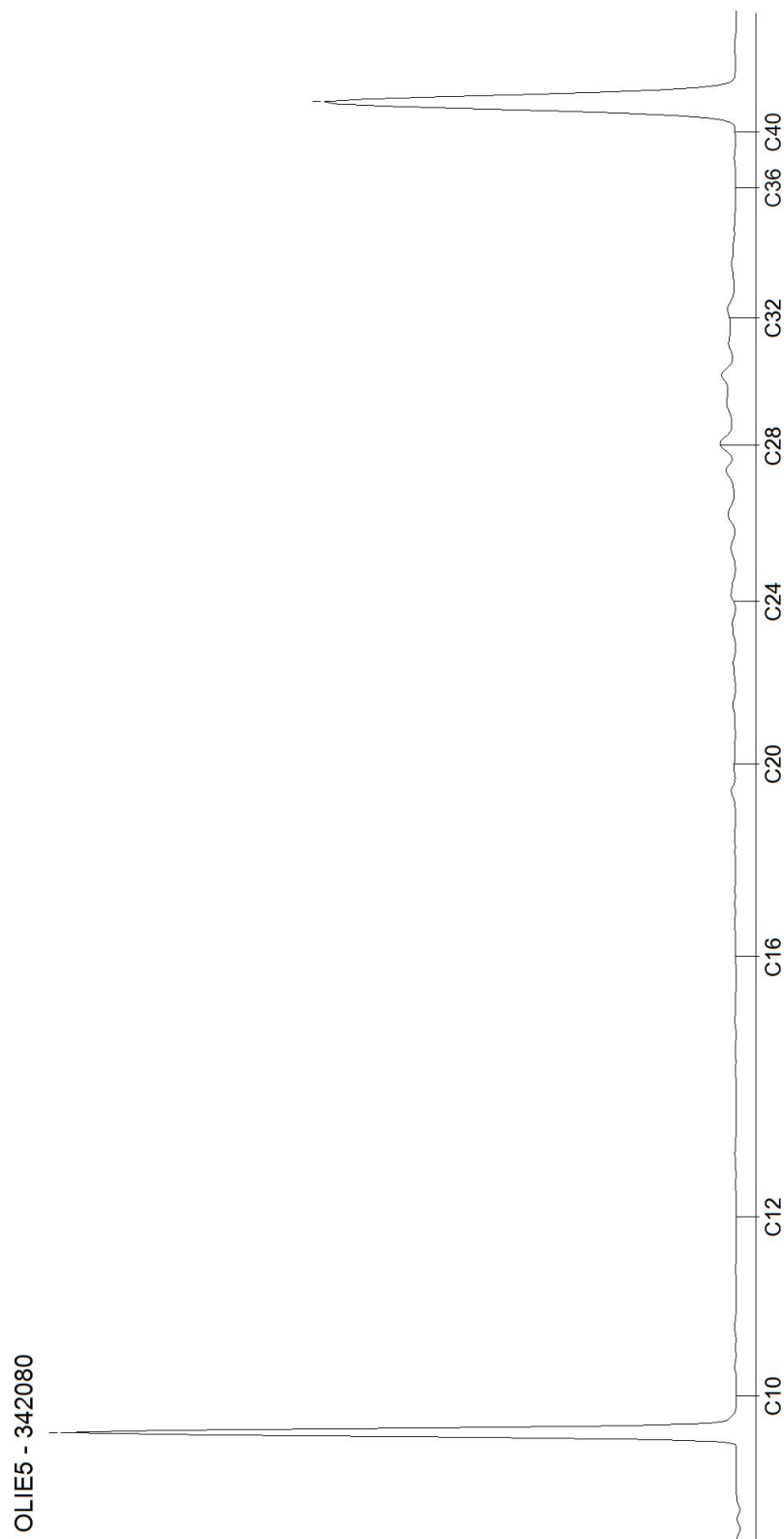
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1161149, Analysis No. 342080, created at 03.06.2022 08:45:58

Monster beschrijving: BG3 15 (0-50) 16 (20-50) 18 (7-57) 21 (0-50)

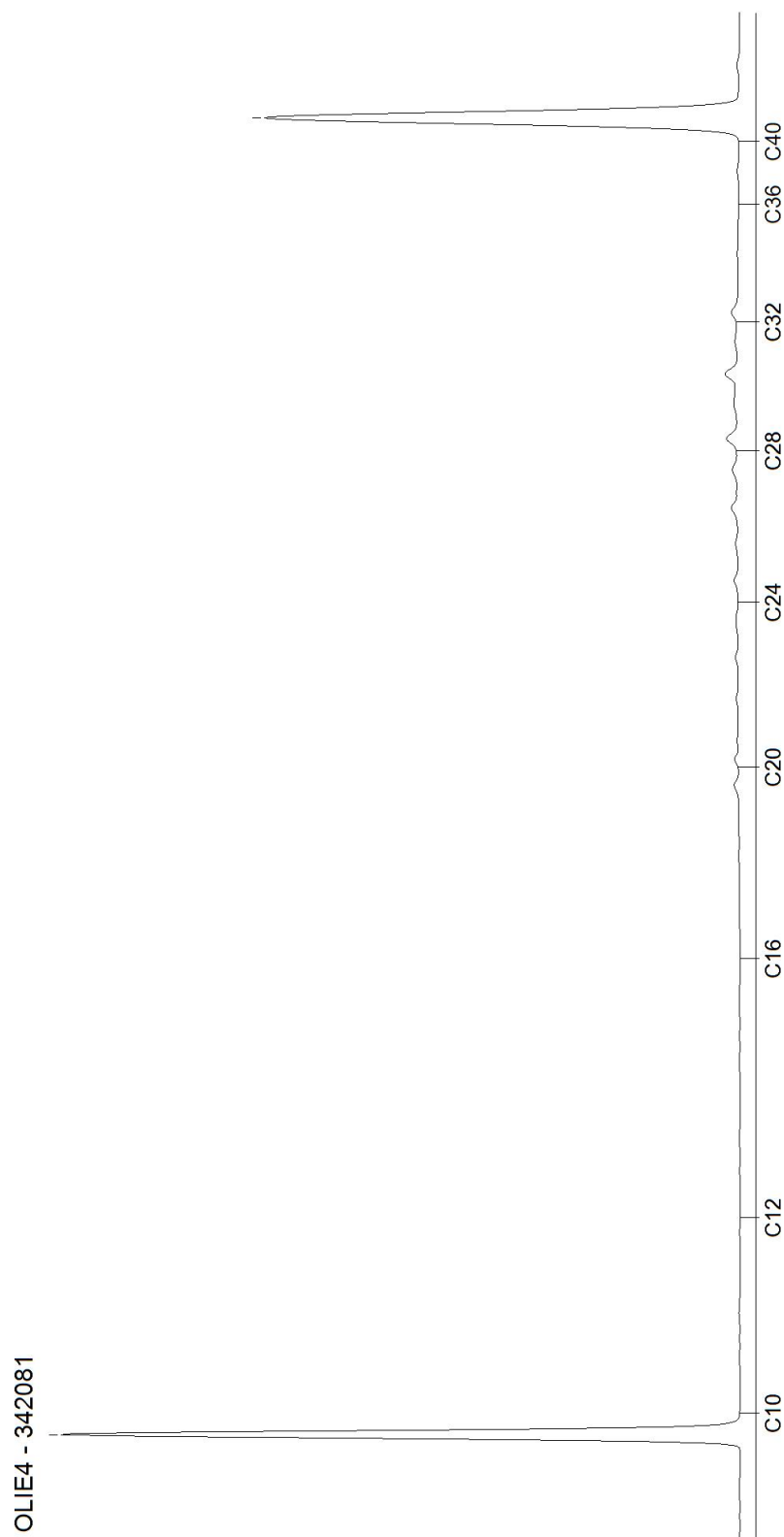


AL-West B.V.

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. 1161149, Analysis No. 342081, created at 03.06.2022 10:00:33

Monster beschrijving: BG4 17 (30-70) 19 (0-50) 21 (0-50) 24 (0-50) 26 (0-50)



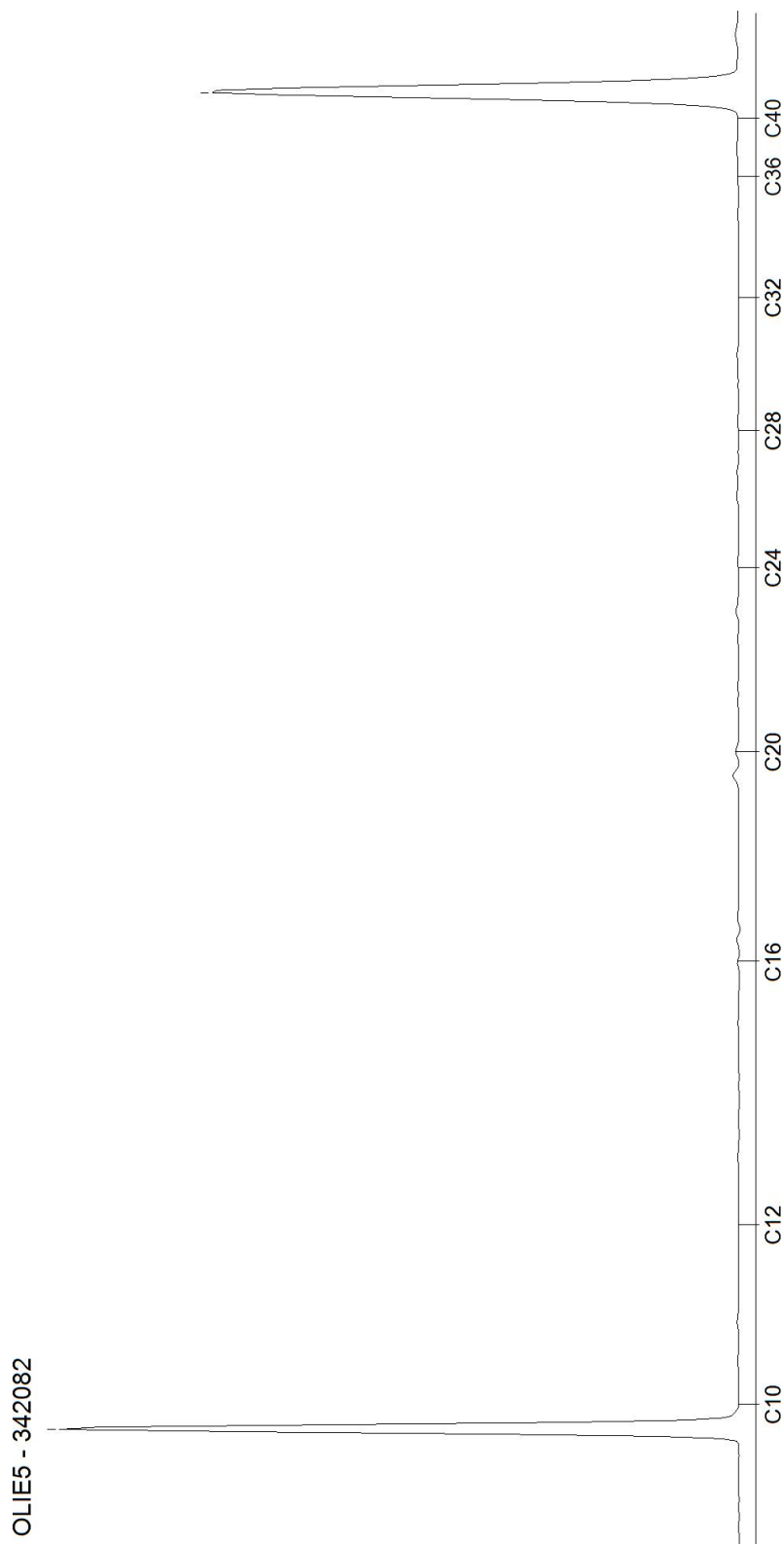
Blad 2 van 4

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. 1161149, Analysis No. 342082, created at 03.06.2022 08:45:58

Monster beschrijving: OG2 vml tank 23 (170-220)

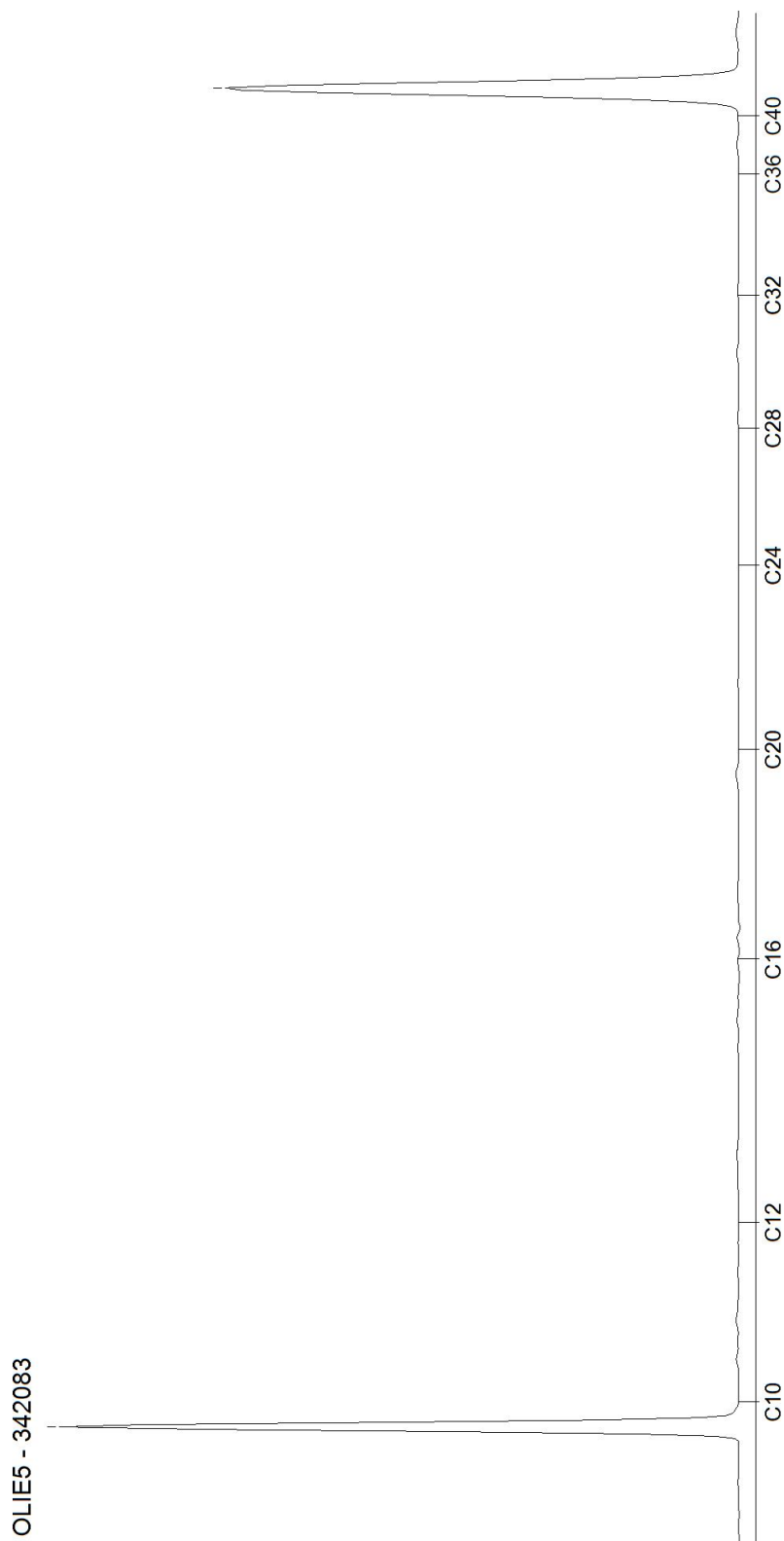


AL-West B.V.

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. 1161149, Analysis No. 342083, created at 03.06.2022 08:45:59

Monster beschrijving: OG3 15 (150-170) 17 (150-200) 18 (140-190) 26 (170-200)



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.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum	14.06.2022
Relatienr	35006376
Opdrachtnr.	1164997

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1164997 Water

Opdrachtgever	35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie	B3019 Helvoirtseweg 223,225 en 227 Vught
Opdrachtacceptatie	10.06.22

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

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 1164997 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
365297	11-1-1 11 (310-410)	10.06.2022	
365298	17-1-1 17 (310-410)	10.06.2022	
365299	23-1-1 23 (310-410)	10.06.2022	

Eenheid	365297	365298	365299
	11-1-1 11 (310-410)	17-1-1 17 (310-410)	23-1-1 23 (310-410)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	44	78	35
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	4,3	4,6	14
S Koper (Cu)	µg/l	3,7	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	5,1	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	17	7,7	32
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	14

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,040 ^{m)}	<0,040 ^{m)}	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<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 1164997 Water

Eenheid	365297	365298	365299
	11-1-1 11 (310-410)	17-1-1 17 (310-410)	23-1-1 23 (310-410)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

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: 10.06.2022

Einde van de analyses: 14.06.2022

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 1164997 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-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
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

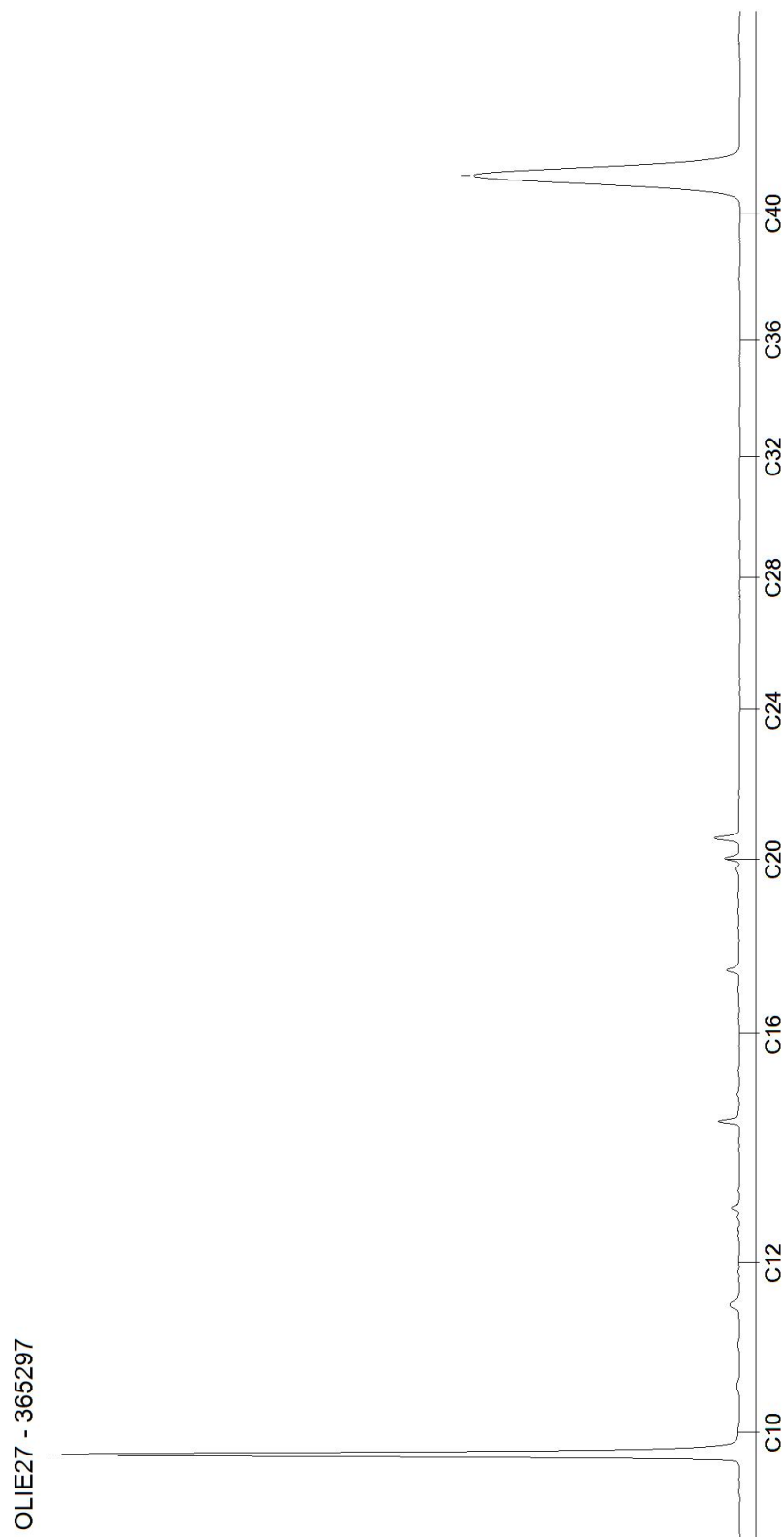


AL-West B.V.

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. 1164997, Analysis No. 365297, created at 14.06.2022 07:29:12

Monster beschrijving: 11-1-1 11 (310-410)

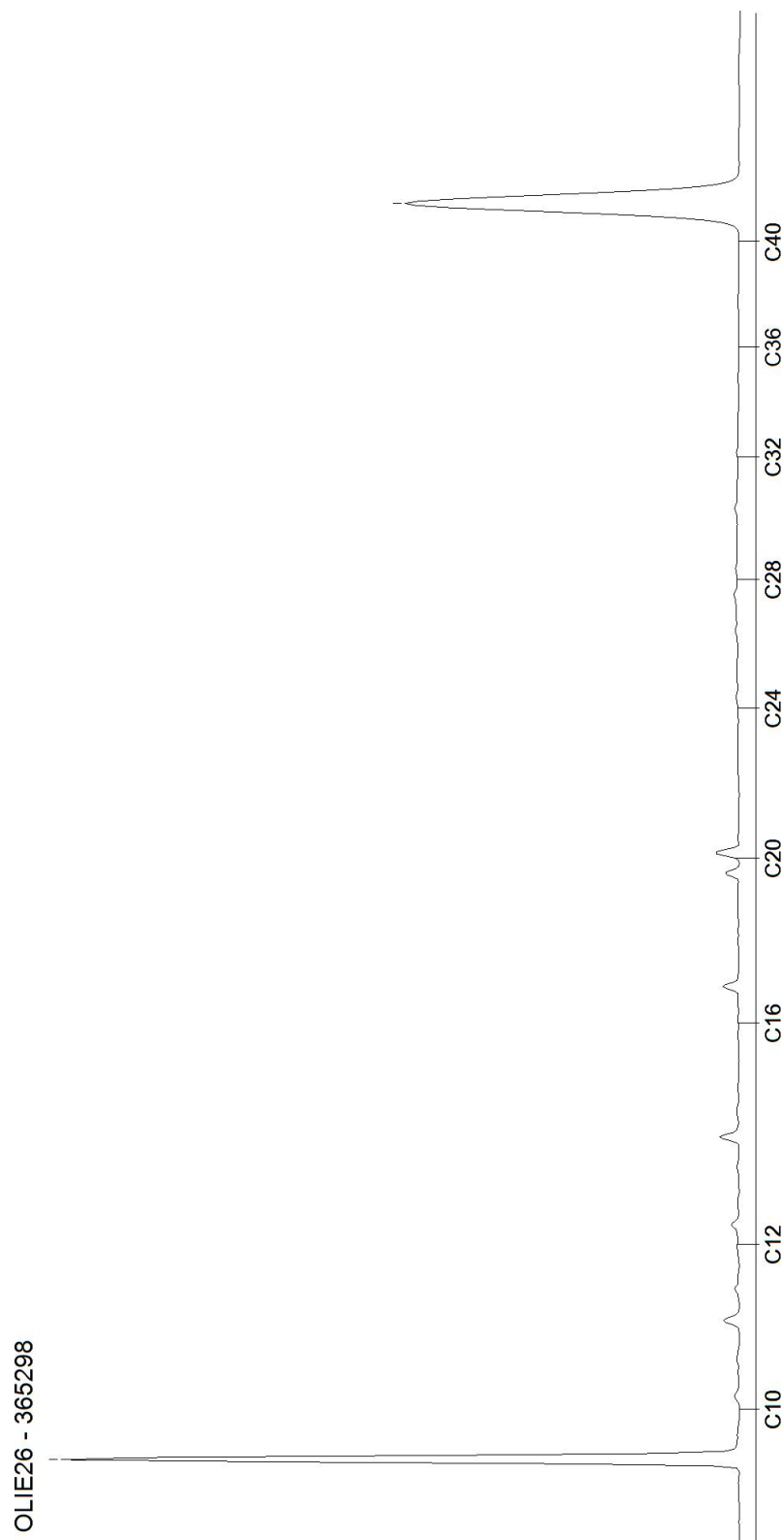


AL-West B.V.

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. 1164997, Analysis No. 365298, created at 14.06.2022 06:54:28

Monster beschrijving: 17-1-1 17 (310-410)

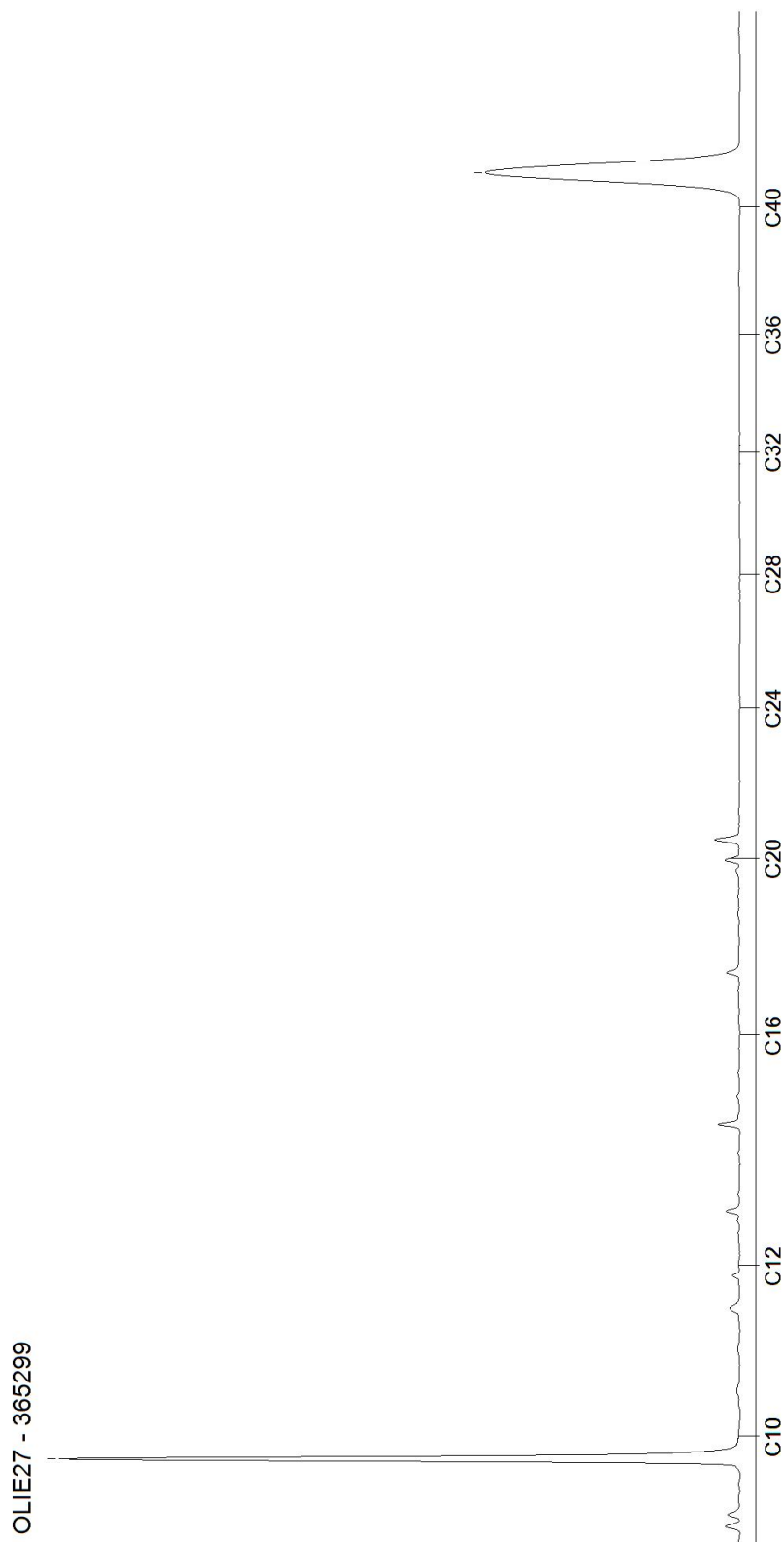


AL-West B.V.

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. 1164997, Analysis No. 365299, created at 13.06.2022 14:22:24

Monster beschrijving: 23-1-1 23 (310-410)



Blad 3 van 3

Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Helvoirtseweg 223,225 en 227 te Vught
Projectnummer:	B3019
Opdrachtgever:	BodemInzicht
Contactpersoon adviesbureau:	W. Vissers

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	☐ 2002/6002 monsternamen grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding :	25 en 27-05-2022
Uitvoering door:	☒ Harm Jacobs
	☐ Olaf Heddes

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☐ Watermonsternamen
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	☒ Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart SMV hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Naam: Harm Jacobs

Handtekening:



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Registratie (te registreren metingen bij plaatsing peilbuizen)					
Peilbuisnummer	Temperatuur	EC	GWS (m-mv)	Toestroming	Afpompvolume (l)
11		295	260	☒ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	5
17		1280	260	☒ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	7
23		460	260	☒ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	6
				☐ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	
				☐ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	
				☐ goed ☐ slecht ☐ matig ☐	

Boorpunten (ingemeten vanaf hoekpunt bebouwing/perceel/.....), GPS vaste punt(-en) zie tekening.	
Vast punt	Boornummers
A	A: Hoek achterzijde huiskapand
B	B: hoek woning nr. 223
C	C: hoek achtergevel nr. 225
D	Pruiter uitgezet onder telefoon-gg schaal e.
GPS	nu meetwiel.

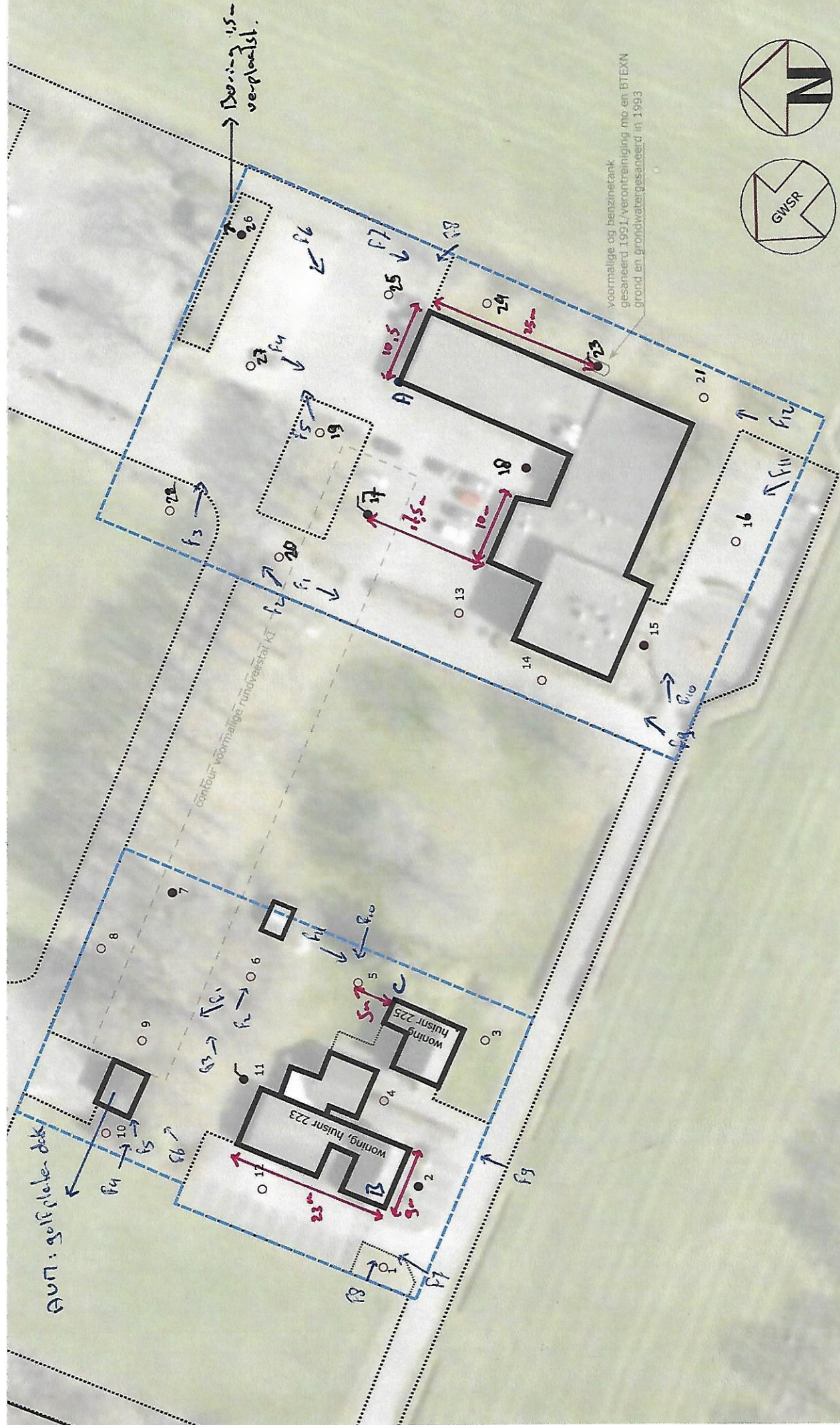
Bijzonderheden locatie	
Moet de projectleider rekening houden met locatiespecifieke omstandigheden bij het inzetten van de monsters, bijvoorbeeld: toekomstige bouwplannen, verdachte locaties aangrenzende percelen, (historisch) verdachte locaties of calamiteiten?	
☐ nee ☒ ja, nl:	NB: schuifje achter nr. 223. AV17 dak; e-hel druppelzone aan zuidzijde. NB: Boring 26 15m verplaatst naar noordzijde i.v.m. betonlastplaat verandering.

11

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Checklist	
Afgeweken van onderzoeksopzet:	☒ Nee ☐ Ja ☐ nvt
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	☐ 10m ☒ 1m ☐ 0,5m
Foto's gemaakt	☐ Nee ☒ Ja
Verdachte locaties aangetroffen	☐ Nee ☒ Ja <i>AVM dak schuifde (zie tek.)</i>
Huidig gebruik onderzoekslocatie	☒ Wonen met tuin ☐ Natuur ☐ Braak ☐ Agrarisch ☐ Bebouwd ☐ Industrie ☒ Overige: <i>Kantoor / parkeerplaats</i>
Specificatie	
Algemene indruk locatie	☐ Rommelig ☒ Netjes ☐ Onbedoeld gebruik, nl
Opslag olieproducten: Bovengrondse tank: Ondergrondse tank: Opslag in vaten/kannen: Opvallende lekkage: Bodembeschermende maatregelen:	☐ Nee ☐ Ja ☒ nvt ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: ☐ Nee ☐ Ja, nl: ☐ onbekend ☐ lekbak ☐ vloeistofdichte vloer
Overige opslag: Bestrijdingsmiddelen: Chemicalienopslag: Overige opslag:	☐ Nee ☐ Ja ☒ nvt ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters) ☐ Nee ☐ Ja, nl: (product/liters)
Overige verdachte locaties:	☒ Nee ☐ Ja, nl:
Asbest verdacht materiaal gebouwen:	☐ Nee ☒ Ja ☐ nvt ☒ onbekend
Omgeving locatie: Noordzijde: Oostzijde: Zuidzijde: Westzijde:	☐ Wonen ☒ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch ☐ Wonen ☒ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch ☐ Wonen ☒ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch ☐ Wonen ☒ Landelijk ☐ Industrie ☐ Agrarisch





bodem inzicht
 Datum: 17-05-2022
 Project: Helvoirtseweg 223, 225 en 227 te Vught
 Projectnummer: B3019

Situatietekening met boorlocaties

Legenda:

- begrenzing onderzoekslocatie
- boringen tot 0,5 m-mv
- boringen 0,5 tot 2,0 m-mv
- boringen met peilbuis
- asbestproefgat

0 m 50 m

stelsens onverhard beton tegels klinkers grind asfalt

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Helvoirtseweg 223, 225 en 227 te Vught
Projectnummer	B3019
Opdrachtgever	Topigs Group BV
Contactpersoon	Dhr H.G.M. IJsseldijk
datum	10-6-2022
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	—

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☐ 2001	☒ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonsternamen ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☐ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☐ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☐ met meetwiel/meetlint
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en): 