

Verkennend- en nader bodemonderzoek

Berghuizen 4 en 4a te Maasbommel

Appeltern, sectie L, nr. 820 en 821



Opdrachtgever

Nedersticht B.V.
Ringelpoel 7
3931 MP Woudenberg

Projectnummer

BO223NE01

Autorisatie

Redactie:
dhr. G.J. Pijker

paraaf

Datum

20 maart 2023

status

Definitief

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Algemeen	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	8
3.4	Toetsingskader	8
4	RESULTATEN	10
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	10
4.2	Analyseresultaten grond (standaard parameters)	10
4.3	Analyseresultaten asbest in grond	12
4.4	Analyseresultaten grondwater	12
5.	NADER BODEMONDERZOEK	13
5.1	Algemeen	13
5.2	Conceptueel model	13
5.3	Onderzoeksopzet nader bodemonderzoek	14
5.4	Resultaten nader bodemonderzoek	14
5.5	Analyseresultaten grondwater	15
5.6	Toetsing hypothese en conceptueel model	15
6	CONCLUSIES EN ADVIES	17

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen en peilbuisgegevens*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Resultaten historisch onderzoek*
7. *Topografische kaarten (diverse jaartallen)*
8. *Bodemopbouw dinoloket*

1 INLEIDING

In opdracht van Nedersticht B.V. is door Bodemportaal B.V. een verkennend- en nader bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Berghuizen 4 en 4a te Maasbommel.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen aankoop en de nieuwbouw van drie woningen op de locatie.

Het onderzoek heeft als doel inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde aankoop en nieuwbouw.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725 (2017): "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht.
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740+A1 2016: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek".

Volledigheidshalve merken wij op dat Bodemportaal B.V. een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze is verbonden met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017. Onderstaand zijn de typen vooronderzoek opgenomen:

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			O		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1								
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2								
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3								
D. partijkeuring, par. 6.2.4								
E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5								
F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6								
G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
O Optioneel								

In het kader van het vooronderzoek (standaard vooronderzoek A) is beperkt informatie uit de volgende bronnen ingewonnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van het kadaster;
- informatie vanuit Geoweb Gelderland;
- informatie vanuit de Omgevingsdienst Rivierenland;
- informatie vanuit eerdere bodemonderzoeken;
- topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- interpreteren van geohydrologische kaarten;
- een locatie-inspectie (voorafgaand aan veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De locatie is gelegen aan de Berghuizen 4 en 4a te Maasbommel. Het betreft een toekomstig bouwperceel dat is gelegen tegen de dijk en in een agrarische omgeving. De onderzoekslocatie bestaat uit twee kadastrale percelen, bekend als: Appeltern, sectie L, nr. 820 en 821. De percelen hebben een gezamenlijke oppervlakte van 2.600 m². De coördinaten zijn: x: 164.895 en y: 425.753. De regionale ligging van het perceel is weergegeven in bijlage 1.

Op de percelen zijn een woning en een loods gesitueerd. De loods is voorzien van een dak met asbestverdachte dakplaten. Het dak is niet van dakgoten voorzien. Aan de zuidzijde watert het dak op een beton/asfaltverharding af. De noordzijde van het dak watert op het maaiveld af. Het is derhalve niet uitgesloten dat de bodem onder de lekstrook hierdoor met asbest verontreinigd is geraakt.

Vanuit informatie van de OD Rivierenland blijkt dat er een 5.000 liter, ondergrondse huisbrandolietank in het perceel heeft gelegen. Wel is bekend dat deze tank in 1994 is gesaneerd en dat er voorafgaand aan de sanering geen verontreiniging in de bodem is geconstateerd. De tank is inwendig gereinigd en met zand afgevuld. De exacte ligging van de tank is niet bekend. Het saneringscertificaat van deze tank is opgenomen in bijlage 6.

Tijdens de veldwerkzaamheden is een bovengrondse brandstoftank, met lekbak, maar zonder afdak op het perceel aangetroffen. Deze tank lijkt niet meer in gebruik te zijn. Volledigheidshalve is de locatie van deze tank in de onderzoeksopzet meegenomen.

Vanuit informatie van het Geoweb Gelderland en het bodemloket is gebleken dat er voor zover bekend geen eerder bodemonderzoek is verricht.

In de omgeving van het perceel zijn er diverse bodemonderzoeken verricht. De resultaten van deze bodemonderzoeken geven geen aanleiding tot het vermoeden van bodemverontreiniging op het te onderzoeken perceel.

Vanuit topotijdsreis (www.topotijdsreis.nl) is in de kaart van 1850 voor het eerst de dijkweg zichtbaar. In de kaart van 1892 is een woning op het perceel ingetekend en is ook de overige lintbebouwing langs de dijk (Berghuizen) ingetekend. De kaart van 1957 laat de boerderij aan de andere zijde van de dijk zien. Op de kaart van 1966 zijn meerdere opstallen te zien. Naast de woning zijn er twee andere opstallen ingetekend. De kaart van 2003 laat voor het eerst de huidige loods zien. Dit is de situatie zoals deze ook tot op heden nog aanwezig is.

In bijlage 6 zijn de resultaten van het historisch onderzoek opgenomen. Voor de topografische kaarten (diverse jaartallen) wordt verwezen naar bijlage 7.

Vanuit het dinoloket blijkt dat de bodem ter plaatse tot 4,9 m-mv uit matig humeuze, siltige klei bestaat. Daaronder bevindt zich een laag met diverse gradaties zand die zich tot 18,25 m-mv strekt. De onderliggende bodemlaag betreft siltige klei. Vanaf 26,25 tot 37,25 m-mv bestaat de bodem opnieuw uit zand, van diverse gradaties, gevolgd door een laagje klei tot 41,50 m-mv. De onderliggende bodemlagen bestaan uit met name zand, grindig zand en een schelpenlaag. Vanuit 79,25 tot 84,28 m-mv bestaat de bodem opnieuw uit zand. Dit is de maximale boordiepte. Voor het bodemprofiel wordt verwezen naar bijlage 8.

De regionale grondwaterstromingsrichting is globaal gezien zuidelijk, afstromend richting de Maas, maar zal in de praktijk worden beïnvloed door lokale factoren, zoals bemaling en in de omgeving gelegen oppervlaktewateren.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte locatie (ONV) gehanteerd, waarbij de locatie van de niet meer gebruikte bovengrondse tank en de locatie van de lekstrook onder het asbestverdachte dak, als verdachte deellocaties worden beschouwd.

De locatie 'lekstrook onder asbest verdacht dak' zal aanvullend op asbest in grond worden onderzocht (Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707: Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740), die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieupartner B.V. en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc', en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters'. Voor het verrichten van de veldwerkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek is Milieupartner B.V. in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: EC-SIK-20304).

Milieupartner B.V. is een onafhankelijk opererend adviesbureau dat op geen enkele wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van Al-West te Deventer. Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 1: Onderzoeksprogramma ONV-NL

Berghuizen 4+6 te Maasbommel (2.700 m ²)	Bodemlaag	Te verrichten onderzoek	Aantal analyses	Analysepakket
Onverdachte terreindeel	Bovengrond Ondergrond Grondwater	9 x boring tot 0,5 m-mv 2 x boring tot 2,0 m-mv 1 x boring met peilbuis *	2 1 1	standaardpakket bovengrond standaardpakket ondergrond standaardpakket grondwater
Lekstrook (noordzijde schuur)	Bovengrond	9 x inspectiegat (30x30x50)	3	asbest in grond (NEN 5896)
Bovengrondse tank met lekbak (zonder afdak)	Bovengrond	2 x boring tot 1,0 m-mv	1	minerale olie

Toelichting op tabel:

Standaardpakket grond:

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's;

Standaardpakket grondwater:

metalen, vluchtige aromaten (BTEXN en styreen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie.

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 6 januari 2023 (verrichten boringen en plaatsen peilbuizen) door Anne van Eijkeren van Milieupartner B.V.. Omdat niet alle verrichtingen op één dag konden worden afgerond en vanuit de uitslagen van de laboratoriumanalyses, is een deel van de werkzaamheden op 19 en 31 januari 2023 door Ruud van Galen van Milieupartner B.V. verricht. Op 19 en 23 januari 2023 is, eveneens door Ruud van Galen van Milieupartner B.V., het grondwater uit de geplaatste peilbuizen B.V. bemonsterd.

De locaties van de boringen en de peilbuis staan weergegeven in bijlage 2. Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, die zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk aandacht besteed aan de mogelijke aanwezigheid van (bijmengingen met) puin in de grond. Op basis van de NEN 5707 en jurisprudentie (Raad van State, uitspraaknummer 201508764/1/A1, november 2016) dient vanwege de aanwezigheid van puin, de grond te worden beschouwd als verdacht op de aanwezigheid van een verontreiniging met asbest.

Tenzij op basis van beschikbare informatie (bijvoorbeeld het type puin of de datum van aanbrengen van het puin) onderbouwd kan worden dat de bodem niet verdacht is op de aanwezigheid van asbest, dient bij het aantreffen van asbest een verkennend onderzoek asbest in grond conform NEN 5707 te worden uitgevoerd. Middels dit onderzoek kan worden bepaald of de verdenking op de aanwezigheid van asbest in de grond terecht is.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in diverse boringen bijmengingen met puin aangetroffen. De visuele waarnemingen waren voor ons bureau aanleiding om aanvullend asbestonderzoek naar de aanwezigheid van asbest in deze puinbijmenging te verrichten.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenyyl);
- minerale olie (GC).

Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrond- (voor grond) en streefwaarden (voor grondwater) alsmede interventiewaarden. Het gemiddelde van achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater) en de interventiewaarde wordt als tussenwaarde aangeduid.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Streefwaarden (S) (alleen voor grondwater)

De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen. Ook is er een risicobenadering in de streefwaarden geïntegreerd.

Tussenwaarden (T)

De tussenwaarde ofwel het criterium voor nader onderzoek (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd te worden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de tussenwaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een licht verhoogd gehalte. Een gehalte tussen de tussenwaarde en de interventiewaarde wordt aangeduid als een matig verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.

4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals tijdens de veldwerkzaamheden aangetroffen. In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,0 – 0,3	zand, matig grof, zwak siltig, licht beige/bruin
0,3 – 0,8	zand, matig grof, zwak siltig, donkerbruin/rood
0,8 – 1,2	klei, matig siltig, neutraal bruin/grijs
1,2 – 2,5	klei, matig siltig, neutraal beige/grijs
2,5 – 3,0*	klei, matig siltig, neutraal beige/bruin

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld *: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond, lichte tot sterke bijmengingen van puin waargenomen. Ook zijn er in boring 1 olie/waterreacties en passieve geurwaarnemingen van dieselolie gedaan.

De visuele waarnemingen waren aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek conform NEN 5707, op asbest in de grond en het inzetten van extra (steekbus)monsters op minerale olie en vluchtige aromaten. Daarnaast zijn boring 1 en 205 als peilbuis afgewerkt om de aanwezigheid van minerale olie in het grondwater te kunnen vaststellen.

De resultaten van het aanvullend onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van veldmetingen van het grondwater voor het onverdachte terreindeel weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
13	1,7 – 2,7	1,10	6,75	81,1	915

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden die onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. De verhoogde troebelheid (> 10 NTU) in peilbuis 13 is vanuit de resultaten van de grondwateranalyses geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

4.2 Analyseresultaten grond (standaard parameters)

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond standaard parameters

Analysemonster	Deellocatie	Traject (m-mv)	Analyse	>AW	>T	>I
mp 1 en 2	onverdacht	0,40 – 1,20	NEN-grond	cadmium, zink, lood, minerale olie, PAK	-	-
mp 2 en 3	onverdacht	0,55 – 2,00	NEN-grond	cadmium, nikkel, kobalt, minerale olie	-	-
mp 1 (oliegeur)	onverdacht	1,40 – 1,60	olie/aromaten	-	-	minerale olie
mp 1, 3, 10, 11 en 13	onverdacht	0,00 – 0,50	NEN-grond	-	-	-
mp 2, 3 en 6	onverdacht	0,00 – 0,40	NEN-grond	zink, minerale olie, PAK	-	-
mp 5, 6, 9 en 11	onverdacht	0,50 – 2,00	NEN-grond	minerale olie, PAK	-	-
mp 4 6, 7, 9 en 11	onverdacht	0,00 – 0,80	NEN-grond	cadmium, zink, lood, PAK	minerale olie	-
mp 15 en 16	onverdacht	0,00 – 0,50	NEN-grond	cadmium, zink, lood en kwik		
mp 5 en 12	bovengrondse tank	0,00 – 0,50	minerale olie	-	-	-

Toelichting tabel: m-mv: meter minus maaiveld
mp: monsternamepunt

Uit de analyseresultaten blijkt dat er in vrijwel alle grondmengmonsters van de bovengrond sprake is van licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie. In het grondmengmonster bij de bovengrondse tank is geen minerale olie aangetoond. In één mengmonster (mp 4, 6, 7, 9 en 11 (0,0 tot 0,8 m-mv)) is er tevens een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het steekbusmonster waarin een diesellozeur is aangetoond (mp 1 (1,4 tot 1,6 m-mv)) overschrijdt het gehalte minerale olie de interventiewaarde.

Aangezien het gehalte minerale olie in het mengmonster (mp 4, 6, 7, 9 en 11 (0,0 tot 0,8 m-mv)) de tussenwaarde overschrijdt is in overleg met de opdrachtgever besloten om de individuele deelmonsters separaat op minerale olie te onderzoeken.

De resultaten van deze separate analyses zijn weergegeven in tabel 4.4.. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

Tabel 4.4: Getoetste separate analyseresultaten grond

Analysemonster	Deellocatie	Traject (m-mv)	Analyse	>AW	>T	>I
mp 4	Onverdacht	0,00 – 0,50	minerale olie	-	-	-
mp 6	Onverdacht	0,40 – 0,60	minerale olie	minerale olie	-	-
mp 7	Onverdacht	0,12 – 0,80	minerale olie	minerale olie	-	-
mp 9	Onverdacht	0,25 – 0,60	minerale olie	-	-	minerale olie
mp 11	Onverdacht	0,30 – 0,60	minerale olie	-	-	-

Toelichting tabel: m-mv: meter minus maaiveld
mp: monsternamepunt

Uit de analyseresultaten blijkt dat in mp 1 en mp 6 licht verhoogde gehalten minerale olie worden aangetroffen. Het gehalte minerale olie in mp 9 overschrijdt de interventiewaarde.

Vanuit de onderzoeksresultaten in tabel 4.3 en 4.4 is er aanvullend onderzoek naar de omvang van sterke verontreinigingen met minerale olie in de grond en het grondwater ter plaatse van mp 1 en mp 9 noodzakelijk. Dit aanvullend bodemonderzoek is in hoofdstuk 5 uiteengezet.

4.3 Analyseresultaten asbest in grond

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde interventiewaarde voor asbest in grond en/of puin. De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering 2013 vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit. De triggerwaarde voor het uitvoeren van nader asbestonderzoek is gesteld op 0,5 x de interventiewaarde (50 mg/kg.ds. gewogen).

De analysecertificaten van de grond- en/of puinmonsters (fijne fractie < 20 mm) zijn opgenomen in bijlage 4. Aangezien er visueel geen asbest is waargenomen, is de fractie asbest > 20 mm niet bemonsterd. De analyseresultaten zijn opgenomen in tabel 4.5.

Tabel 4.5: Analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm)

Inspectiegat 30x30x50 cm	Traject (m-mv)	Zintuiglijk	Hecht-gebonden	Gewogen gehalte asbest fijne fractie <20 mm (mg/kg)
mm AB1 (gat 1 t/m 3)	0,0 - 0,1	geen waarnemingen, lekstrook	NH	10
mm AB2 (gat 4 t/m 6)	0,0 - 0,1	geen waarnemingen, lekstrook	NH	2
mm AB3 (gat 7 t/m 9)	0,0 - 0,1	geen waarnemingen, lekstrook	H	2
mm 1 (verzamelmonster asbestverd. puin)	0,0 - 0,5	geen waarnemingen, puin	-	< 2,0

Toelichting tabel

m-mv: meter beneden maaiveld;
na: niet aantoonbaar;
H: goed hechtgebonden;
NH: slecht hechtgebonden
*: monster bevat niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fractie <20 mm ter plaatse van de lekstroken (mm AB1 t/m mm AB3) onder het asbesthoudende dak (0,0 tot 0,1 m-mv)) zeer licht verhoogde gehalten asbest zijn aangetoond. De gehalten benaderen de triggerwaarde (50 mg/kg d.s.) niet. In het verzamelmonster vanuit de puinhoudende grond op het onverdachte terreindeel (mm 1 (0,0 tot 0,5 m-mv)) is geen asbest aangetoond.

4.4 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.6 opgesomd.

Tabel 4.6: Getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>I
13	1,7 - 2,7	barium, naftaleen, minerale olie	-

Toelichting tabel m-mv: meter minus maaiveld

In het grondwatermonster afkomstig van Pb13 zijn licht verhoogde gehalten barium, naftaleen en minerale olie aangetroffen. Van de overig geanalyseerde parameters in peilbuis 13 zijn geen gehalten boven de geldende streefwaarden aangetoond.

5. NADER BODEMONDERZOEK

5.1 Algemeen

Vanuit het verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van mp 1 en 9 sterk verhoogde gehalten minerale olie in de grond aangetoond. In overleg met de opdrachtgever is besloten om een nader bodemonderzoek naar de omvang van deze verontreinigingen uit te voeren.

Het nader onderzoek naar de aanwezigheid van minerale olie in de grond is gebaseerd op de NTA 5755: 2010 strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de ernst en omvang van bodemverontreiniging.

De NTA 5755 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoekstrategie voor een nader onderzoek gericht op een vermoedelijk geval van ernstige bodemverontreiniging. Op basis van de aanleiding en het doel van het nader onderzoek wordt de benodigde informatiebehoefte bepaald.

Het nader onderzoek dient vooraf te worden gegaan door een toetsing of de beschikbare informatie voldoet aan het voor het nader onderzoek voorgeschreven uitgebreide vooronderzoek volgens de NEN 5725. Het vooronderzoek zoals recent is uitgevoerd, wordt als voldoende beschouwd.

De verzamelde historische informatie vormt de basis van het conceptueel model. In dit model worden de verwachtingen ten aanzien van de oorzaak (bron), aard, plaats van voorkomen en verdeling van de verontreinigingen over de bodemfasen toegelicht. Het conceptueel model dient als raamwerk voor het identificeren en ontwikkelen van kennisleemtes, zodat hiermee de noodzakelijke onderzoeksvragen geformuleerd kunnen worden en de uitvoering van het nader onderzoek verder ingevuld kan worden.

5.2 Conceptueel model

Het voor onderhavig onderzoek opgestelde voorlopige conceptueel model staat hieronder samengevat.

De oorzaak van de aangetroffen verontreinigingen betreffen mobiele stoffen en moeten worden gezocht in de aanwezigheid van visueel goed waarneembare (diesel)olie, dat zich bij mp1 in de bodemlaag rond de heersende grondwaterstand (1,0 tot 1,5 m-mv) en bij mp9 in de bodemlaag vanaf maaiveld (0,0 tot 1,0 m-mv) lijkt te bevinden. De horizontale en verticale verspreiding van de verontreiniging is echter nog niet vastgesteld. Vanuit de analyseresultaten lijkt er geen sprake van de aanwezigheid van vluchtige aromaten, waardoor het onderzoek zich tot de aanwezigheid van minerale olie kan beperken.

Aangezien minerale olie zich eenvoudig naar het grondwater kan verplaatsen, moet het aanvullend onderzoek ook uitsluitel brengen over de aanwezigheid van minerale olie in het grondwater. Hiertoe worden peilbuizen in de vermoedelijke kern van de verontreiniging geplaatst.

Op basis van het conceptueel model worden de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

1. Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de verontreinigingen en hiermee de omvang van de verontreinigingen in de grond?
2. Is er sprake van sterke verontreinigingen in het grondwater en zo ja, wat is de omvang van deze verontreinigingen?
3. Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging volgens het gestelde in de Wet bodembescherming, dat wil zeggen meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en is er daarmee een saneringsverplichting?

5.3 Onderzoeksofzet nader bodemonderzoek

De aanvullende veldwerkzaamheden zijn op 31 januari 2023 door de heer R. van Galen van Milieupartner B.V. verricht en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc', en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters'. Voor het verrichten van de veldwerkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek is Milieupartner B.V. in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: EC-SIK-20304).

Milieupartner B.V. is een onafhankelijk opererend adviesbureau dat op geen enkele wijze verbonden is met de opdrachtgever c.q. eigenaar van de onderzoekslocatie. De chemische analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium van Al-West te Deventer. Het onderzoeksprogramma is in tabel 5.1 opgesomd.

Tabel 5.1: Onderzoeksprogramma

Berghuizen 4 + 4a Maasbommel	Bodemlaag (m-mv)	Te verrichten onderzoek	Aantal analyses	Analysepakket
Afperking verontreiniging met minerale olie bij mp1	1,0 tot 1,5	3 x boring tot 2,5 m-mv 1 x peilbuis NEN	2 1	Droge stof, organische stof, minerale olie Minerale olie en vluchtige aromaten
Afperking verontreiniging met minerale olie bij mp9	0,0 tot 1,0	4 x boring tot 2,5 m-mv 1 x peilbuis NEN	2 1	Droge stof, organische stof, minerale olie Minerale olie en vluchtige aromaten

Toelichting op tabel: m-mv: meter minus maaiveld

5.4 Resultaten nader bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn enkele zwakke bijmengingen met (baksteen)puin en lichte minerale oliegeuren en olie/waterreacties gedaan. De boorpunten met daarin vermeld de visuele waarnemingen zijn opgenomen als bijlage 3.

De onderzoeksresultaten van de toetsing zijn in tabel 5.2 opgesomd. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

Tabel 5.2: Getoetste analyseresultaten aanvullend onderzoek minerale olie

Analysemonster	Traject (m-mv)	Analyses	>AW	>T	>I
mp 101 en 14	1,0 – 1,4	minerale olie	-	minerale olie	-
mp 102 en 103	1,0 – 1,5	minerale olie	minerale olie	-	-
mp 201 en 202	0,0 – 0,7	minerale olie	minerale olie	-	-
mp 203 en 204	0,0 – 0,7	minerale olie	-	minerale olie	-

Toelichting tabel: m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten in tabel 5.2 blijkt dat er in twee grondmengmonsters sprake is van matig verhoogde gehalten minerale olie. In overleg met de opdrachtgever is besloten om deze grondmengmonsters separaat te onderzoeken.

De resultaten van de separate analyses zijn opgenomen in tabel 5.3.. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden.

Tabel 5.3: Getoetste analyseresultaten aanvullend onderzoek minerale olie

Analysemonster	Traject (m-mv)	Analyses	>AW	>T	>I
mp 14	1,00 – 1,30	minerale olie	-	-	-
mp 101	1,00 – 1,50	minerale olie	-	minerale olie	-
mp 203	0,25 – 0,40	minerale olie	-	minerale olie	-
mp 204	0,25 – 0,70	minerale olie	minerale olie	-	-

Toelichting tabel: m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten in tabel 5.3 blijkt dat er in twee grondmengmonsters sprake is van matig verhoogde gehalten minerale olie. In geen van de separaat onderzochte grondmonsters wordt de interventiewaarde overschreden.

5.5 Analyseresultaten grondwater

In tabel 5.4 zijn de resultaten van veldmetingen van het grondwater voor de twee peilbuizen ter plaatse van de verontreinigingsspots met minerale olie weergegeven. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 5.5 opgesomd. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden.

Tabel 5.4: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
01	2,00 – 3,00	1,20	6,3	-	816
205	1,65 – 2,65	1,22	6,9	22,6	761

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden die onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. De verhoogde troebelheid (> 10 NTU) in peilbuis 205 is vanuit de resultaten van de grondwateranalyses geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

Tabel 5.5: Getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>I
01	2,00 – 3,00	naftaleen, minerale olie	-
205	1,65 – 2,65	naftaleen	-

Toelichting tabel m-mv: meter minus maaiveld

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 01 zijn licht verhoogde gehalten naftaleen en minerale olie aangetroffen. In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 205 zijn licht verhoogde gehalten naftaleen aangetroffen. Van de overig geanalyseerde parameters in beide grondwatermonsters zijn geen gehalten boven de geldende streefwaarden aangetoond.

5.6 Toetsing hypothese en conceptueel model

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese "onverdacht" voor de grond van onverdachte deel van de onderzoekslocatie, formeel gezien te worden verworpen. Dit vanwege het feit dat in de grond, ten opzichte van de achtergrondwaarden licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie zijn aangetoond en dat ter plaatse van twee monsterpunten sprake is van sterk verhoogde gehalten minerale olie in de grond.

De hypothese voor het onverdachte terreindeel wordt eveneens verworpen vanwege de in het grondwater, ten opzichte van de streefwaarden, aangetoonde gehalten barium, naftaleen en minerale olie.

Vanuit de onderzoeksresultaten van het nader bodemonderzoek kunnen de onderzoeksvragen van het opgestelde conceptueel model als volgt worden beantwoord:

1. *Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de verontreinigingen en hiermee de omvang van de verontreinigingen in de grond?*

Vanuit het nader onderzoek is aangetoond dat de verontreinigingen met minerale olie ter plaatse van mp 1 en 9 in de grond, zich beperken tot de deze beide meetpunten. In de omliggende meetpunten zijn slechts lichte tot matige gehalten met minerale olie in de grond vastgesteld.

2. *Is er sprake van sterke verontreinigingen in het grondwater en zo ja, wat is de omvang van deze verontreinigingen?*

In het grondwater ter plaatse van mp 1 en 9 zijn geen matig tot sterk verhoogde gehalten minerale olie en/of aromaten vastgesteld.

3. *Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging volgens het gestelde in de Wet bodembescherming, dat wil zeggen meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en is er daarmee een saneringsverplichting?*

Met het nader bodemonderzoek is vastgesteld dat er sprake is van twee beperkte verontreinigingsspots met minerale olie in de grond. Deze beperkte verontreinigingsspots zijn geen geval van bodemverontreiniging, zoals in de Wet bodembescherming is bedoeld. Er is derhalve geen sprake van een saneringsverplichting.

6 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Nedersticht B.V. is door Bodemportaal B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Berghuizen 4 en 4a te Maasbommel.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen aankoop en de nieuwbouw van drie woningen op de locatie.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen of deze al dan niet een belemmering vormt voor de beoogde aankoop en nieuwbouw.

Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd, waarbij de locatie van de niet meer gebruikte bovengrondse tank en de locatie van de lekstrook onder het asbestverdachte dak, als verdachte deellocaties worden beschouwd.

De locatie 'lekstrook onder asbest verdacht dak' is aanvullend op asbest in grond onderzocht (Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707: Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond). Vanuit de visuele waarnemingen is er één extra grondmonster van de puinhoudende grond op asbest in grond onderzocht.

De visuele waarnemingen (bijmengingen met puin en baksteen, lichte tot matige dieseloliegeuren) en de resultaten van de grondmonsters op het onverdachte terreindeel waren aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de aanwezigheid van minerale olie in de grond en het grondwater.

Onderstaand zijn de resultaten van het verkennend- en nader bodemonderzoek weergegeven.

Resultaten grond (standaard parameters)

Uit de analyseresultaten blijkt dat er in vrijwel alle grondmengmonsters van de bovengrond sprake is van licht verhoogde gehalten zware metalen, PAK en minerale olie. In het grondmengmonster bij de bovengrondse tank is geen minerale olie aangetoond. In één mengmonster is er tevens een matig verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In het steekbusmonster waarin een dieseloliegeur is aangetoond overschrijdt het gehalte minerale olie de interventiewaarde.

Resultaten asbest in grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fractie <20 mm ter plaatse van de lekstroken onder het asbesthoudende dak zeer licht verhoogde gehalten asbest zijn aangetoond. De gehalten benaderen de triggerwaarde (50 mg/kg d.s.) niet. In het verzamelmonster vanuit de puinhoudende grond op het onverdachte terreindeel (mm 1) is geen asbest aangetoond.

Resultaten grondwater

In het grondwatermonster afkomstig van Pb13 (onverdachte terreindeel) zijn licht verhoogde gehalten barium, naftaleen en minerale olie aangetroffen. Van de overig geanalyseerde parameters in peilbuis 13 zijn geen gehalten boven de geldende streefwaarden aangetoond.

Resultaten nader bodemonderzoek

Vanuit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is een nader onderzoek naar de sterk verhoogde gehalten minerale olie ter plaatse van twee monsterpunten voorgesteld. Voorafgaand aan het uitvoeren van het nader bodemonderzoek is een conceptueel model opgesteld.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het nader bodemonderzoek kunnen de onderzoeksvragen van het opgestelde conceptueel model als volgt worden beantwoord:

1. *Wat is de horizontale en verticale verspreiding van de verontreinigingen en hiermee de omvang van de verontreinigingen in de grond?*

Vanuit het nader onderzoek is aangetoond dat de verontreinigingen met minerale olie ter plaatse van mp 1 en 9 in de grond, zich beperken tot de deze beide meetpunten. In de omliggende meetpunten zijn slechts lichte tot matige gehalten met minerale olie in de grond vastgesteld.

2. *Is er sprake van sterke verontreinigingen in het grondwater en zo ja, wat is de omvang van deze verontreinigingen?*

In het grondwater ter plaatse van mp 1 en 9 zijn geen matig tot sterk verhoogde gehalten minerale olie en/of aromaten vastgesteld.

3. *Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging volgens het gestelde in de Wet bodembescherming, dat wil zeggen meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond en is er daarmee een saneringsverplichting?*

Met het nader bodemonderzoek is vastgesteld dat er sprake is van twee beperkte verontreinigingsspots met minerale olie in de grond. Deze beperkte verontreinigingsspots zijn geen geval van bodemverontreiniging, zoals in de Wet bodembescherming is bedoeld. Er is derhalve geen sprake van een saneringsverplichting.

Conclusies en aanbevelingen

Met het verkennend- en nader bodemonderzoek zijn op diverse locaties bijmengingen met puin en baksteen aangetoond. Daarnaast zijn bij een aantal meetpunten olie/waterreacties en passieve geurwaarnemingen van dieseloliegeuren waargenomen.

Vanuit de onderzoeksresultaten zijn er (behoudens twee spots met minerale olie in de grond) alleen licht verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen in de grond en het grondwater aangetoond. Deze gehalten vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van aanvullend bodemonderzoek.

In twee meetpunten zijn sterk verhoogde gehalten minerale olie in de grond aangetoond. In het grondwater ter plaatse van deze meetpunten zijn slechts licht verhoogde gehalten minerale olie en naftaleen vastgesteld. In de omliggende meetpunten zijn geen sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Vanuit de resultaten van het nader bodemonderzoek is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, zoals bedoeld in de Wet Bodembescherming.

Met betrekking tot de voorgenomen ontwikkeling van woningen op het perceel adviseren wij om de twee verontreinigingsspots met minerale olie te verwijderen. Hiervoor kan een plan van aanpak worden opgesteld, dat op voorhand aan de gemeente moet worden overlegd. De aanwezigheid van deze twee verontreinigingsspots is een aspect dat in het kader van de beoogde aankoop van het perceel met de verkoper dient te worden besproken.

De bijmengingen met puin vormen, vanuit het idee om het perceel op te hogen, geen belemmeringen voor de beoogde nieuwbouw van woningen.

Vanuit de onderzoeksresultaten voorzien wij, na het verwijderen van de beperkte verontreinigingsspots met minerale olie, met betrekking tot de kwaliteit van de bodem geen belemmeringen voor de beoogde aankoop van het perceel en/of de ontwikkeling van woningbouw.

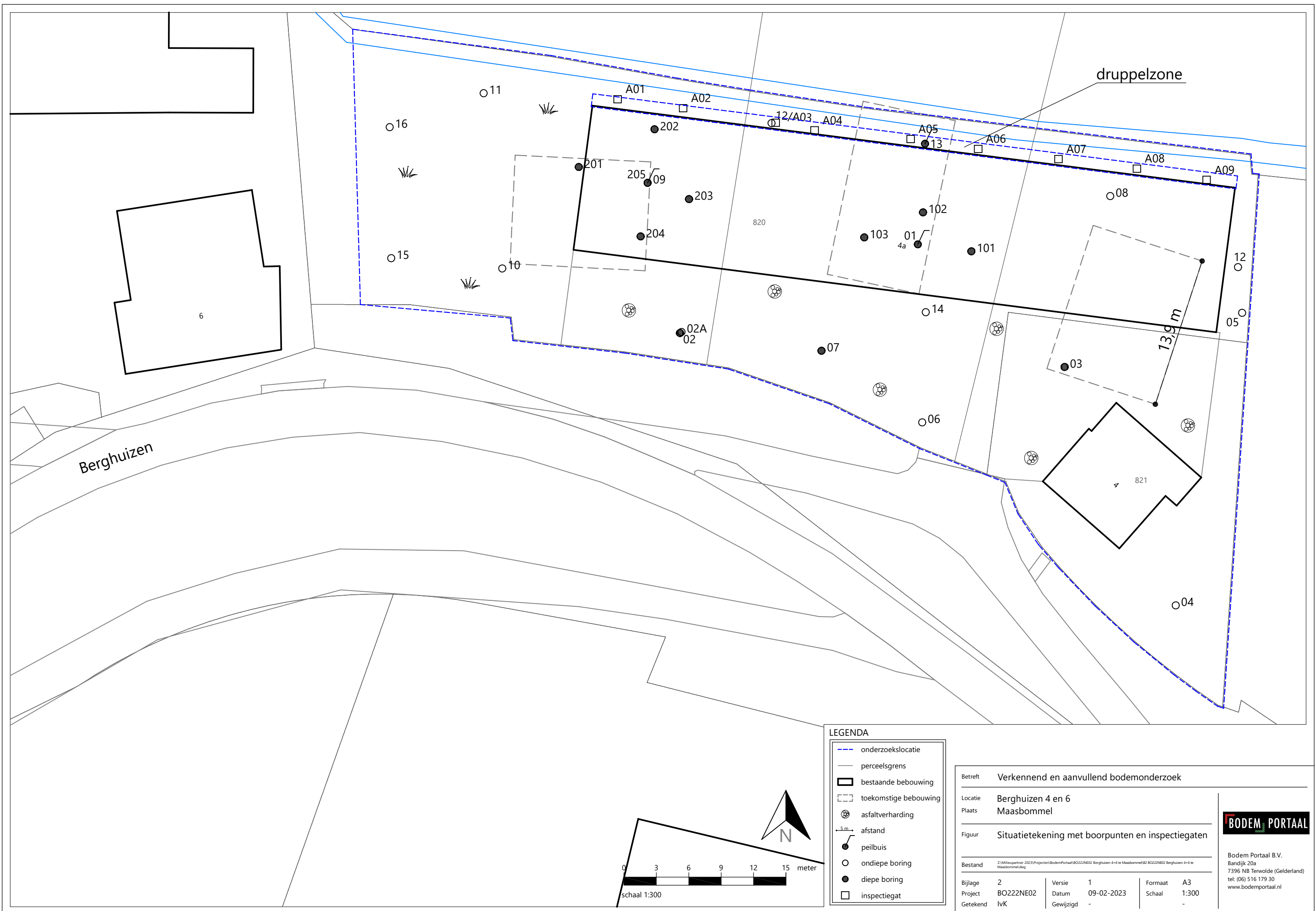
Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit zal dan van kracht kunnen worden. Bij het afvoeren van grond vanaf het perceel dient tevens rekening te worden gehouden met het tijdelijk handelingskader PFAS/PFOA.

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE

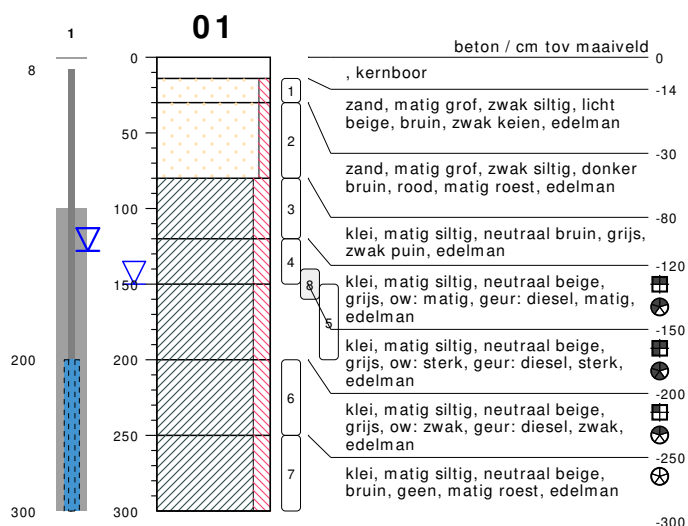


Onderzoekslocatie

BIJLAGE 2: OVERZICHT LOCATIE MET MONSTERPUNTEN

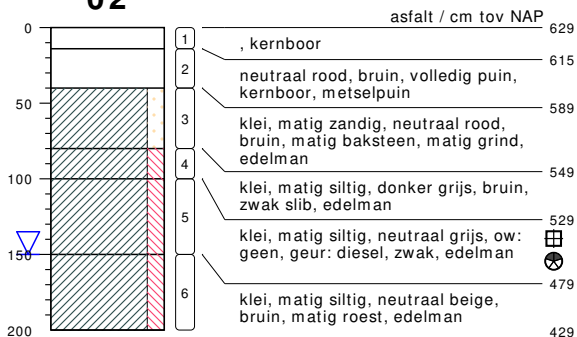


BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN



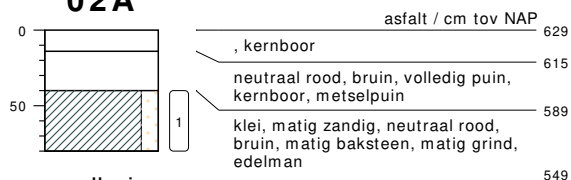
type
datum
boormeester

02



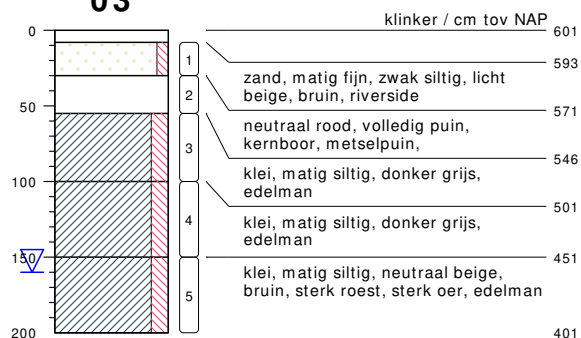
type
datum
boormeester

02A



type
datum
boormeester

03



type
datum
boormeester

04



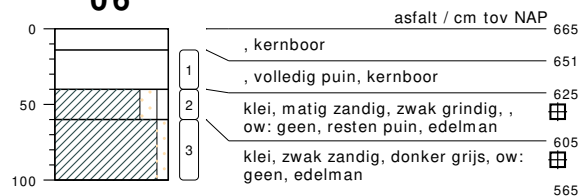
type
datum
boormeester

05



type
datum
boormeester

06



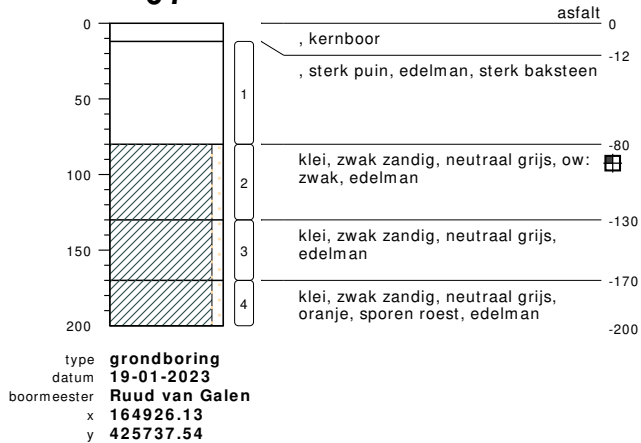
type
datum
boormeester

bodemprofielen **schaal 1:50**

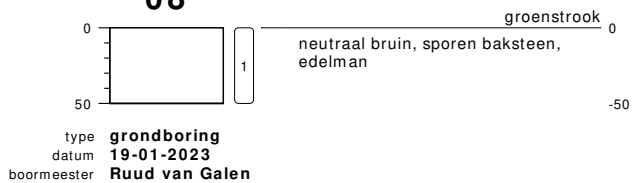
onderzoek **BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel**
projectcode **B0222NE02**
getekend conform **NEN 5104**

BODEM PORTAAL

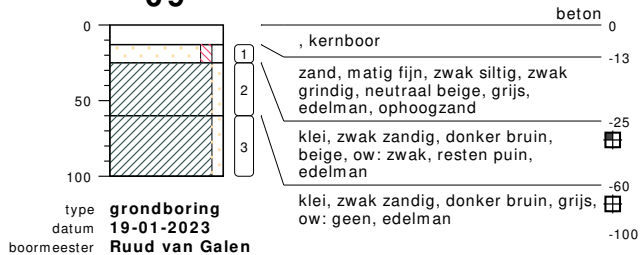
07



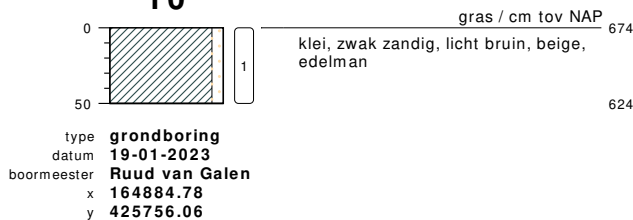
08



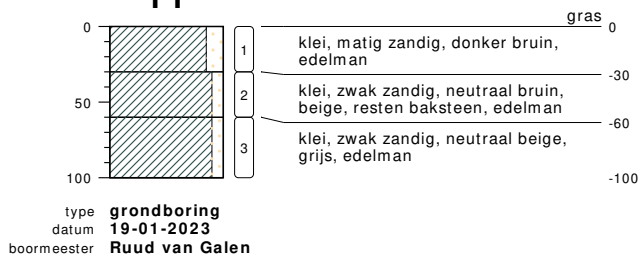
09



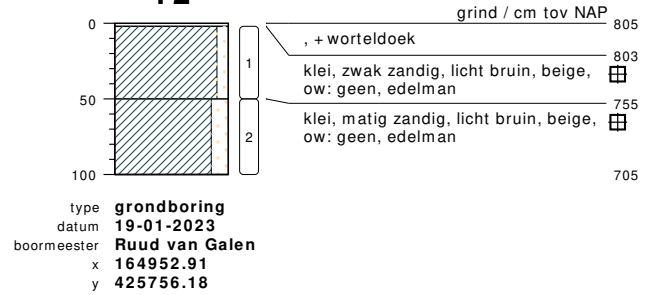
10



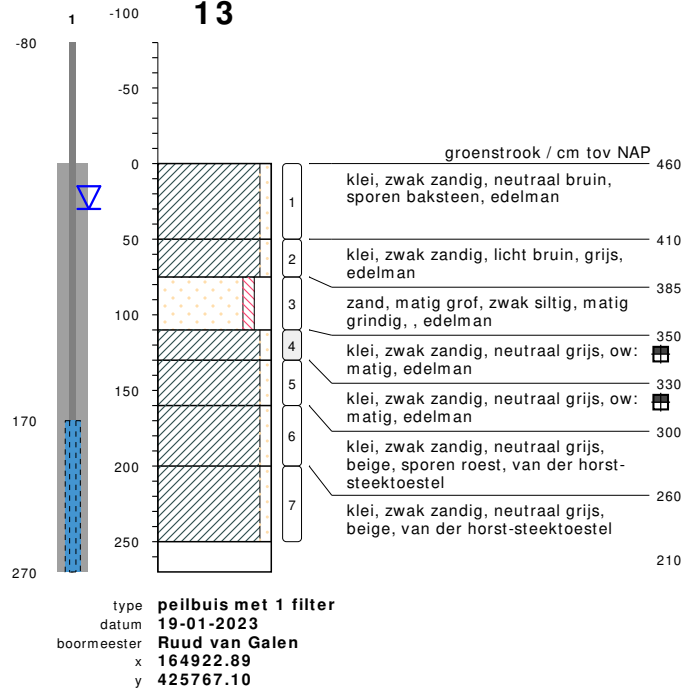
11



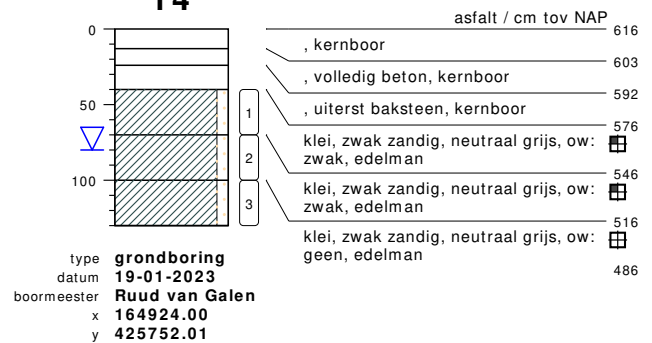
12



13



14

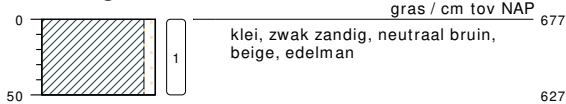


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel**
projectcode **B0222NE02**
getekend conform **NEN 5104**

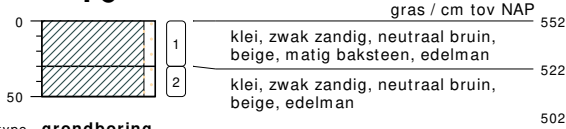
BODEM PORTAAL

15



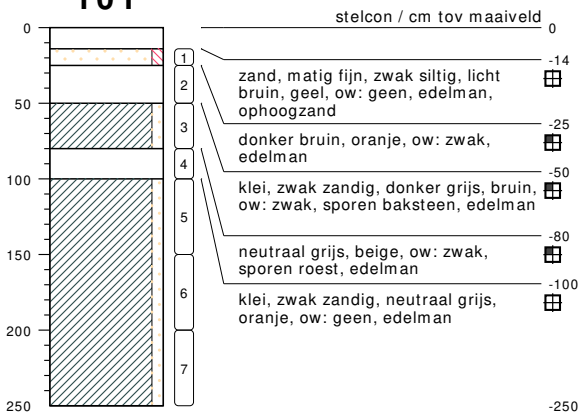
type **grondboring**
datum **31-01-2023**
boormeester **Ruud van Galen**
x **164874.50**
y **425757.01**

16



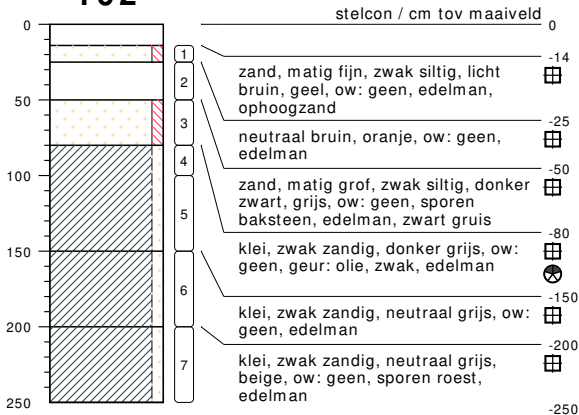
type **grondboring**
datum **31-01-2023**
boormeester **Ruud van Galen**
x **164874.36**
y **425769.14**

101



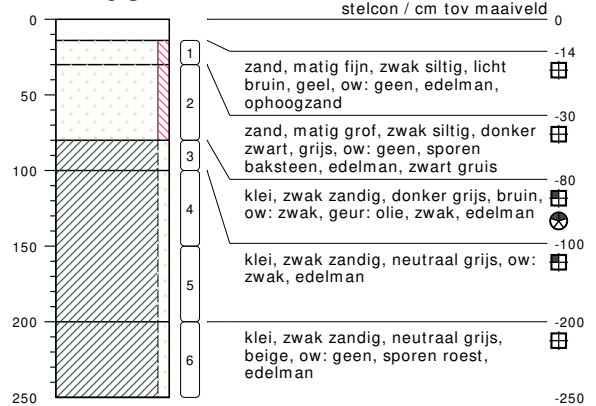
type **grondboring**
datum **31-01-2023**
boormeester **Ruud van Galen**

102



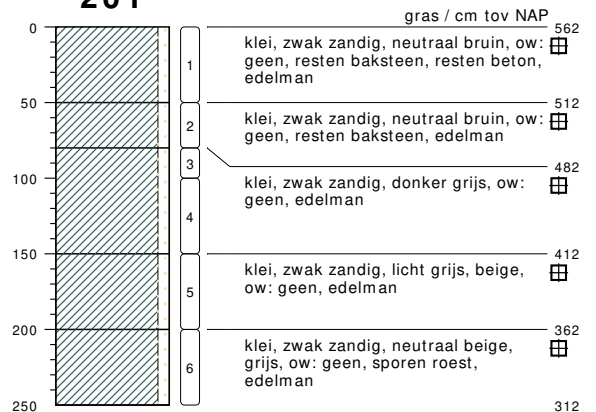
type **grondboring**
datum **31-01-2023**
boormeester **Ruud van Galen**

103



type **grondboring**
datum **31-01-2023**
boormeester **Ruud van Galen**

201

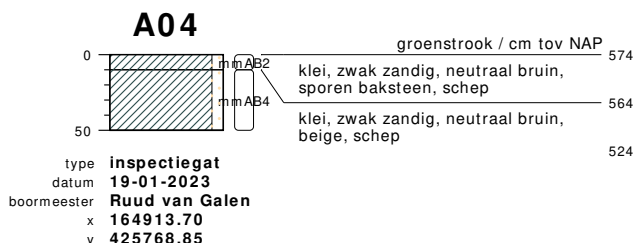
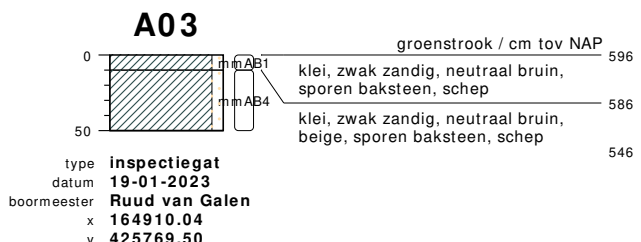
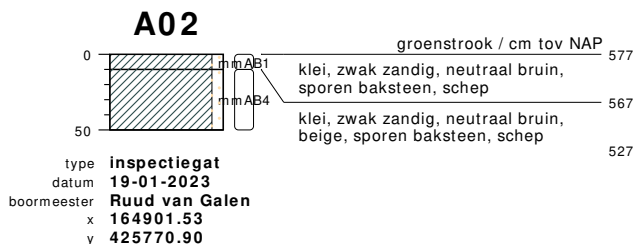
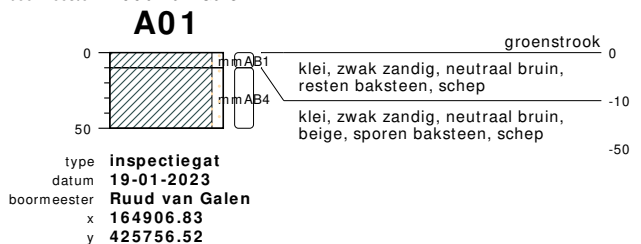
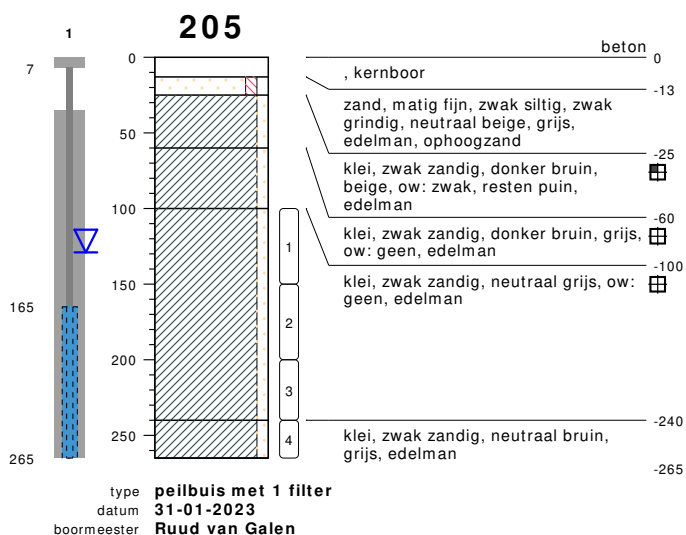
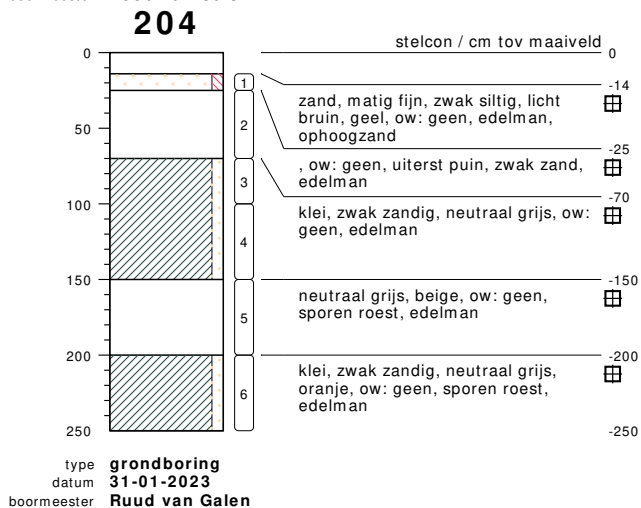
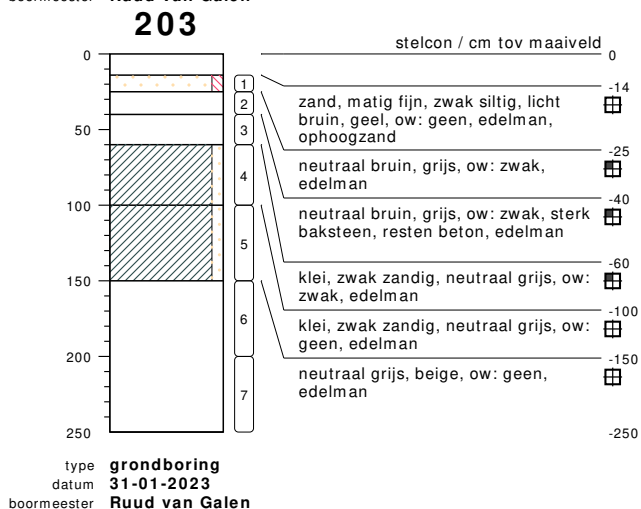
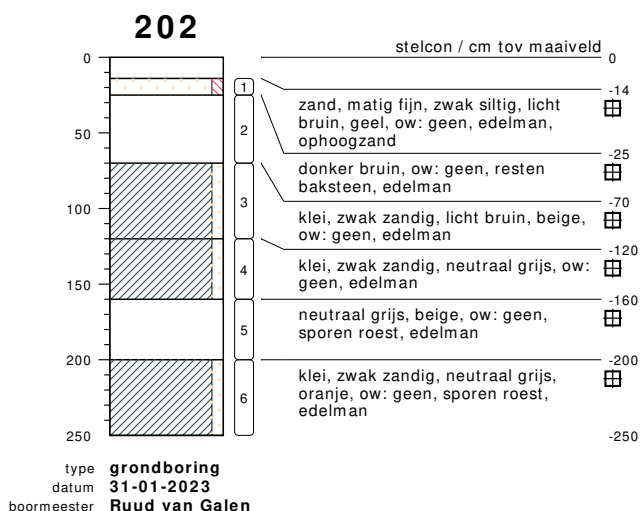


type **grondboring**
datum **31-01-2023**
boormeester **Ruud van Galen**
x **164891.87**
y **425765.45**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel**
projectcode **B0222NE02**
getekend conform **NEN 5104**

BODEM PORTAAL



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel**
projectcode **B0222NE02**
getekend conform **NEN 5104**

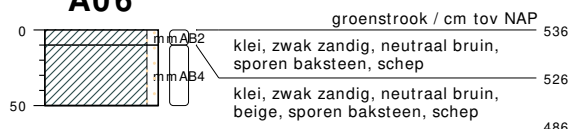
BODEM PORTAAL

A05



type inspectiegat
datum 19-01-2023
boormeester Ruud van Galen
x 164922.67
y 425768.52

A06



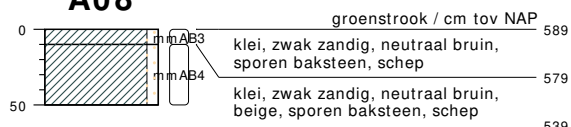
type inspectiegat
datum 19-01-2023
boormeester Ruud van Galen
x 164928.85
y 425767.12

A07



type inspectiegat
datum 19-01-2023
boormeester Ruud van Galen
x 164936.26
y 425766.19

A08



type inspectiegat
datum 19-01-2023
boormeester Ruud van Galen
x 164943.65
y 425765.97

A09



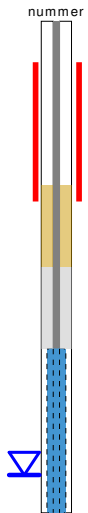
type inspectiegat
datum 19-01-2023
boormeester Ruud van Galen
x 164950.00
y 425764.26

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel**
projectcode **B0222NE02**
getekend conform **NEN 5104**

BODEM PORTAAL

PEILBUIS

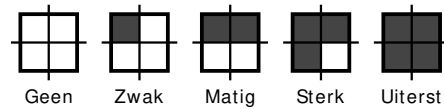


BORING

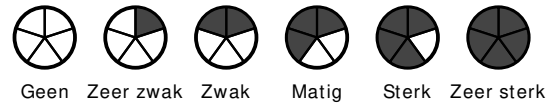


links= cm - maaiveld
rechts= cm + NAP

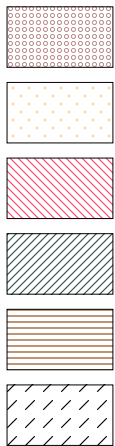
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

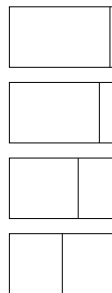
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

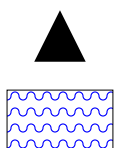


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4: 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.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 13.01.2023
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1228950

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1228950 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel B0222NE02
Opdrachtacceptatie 09.01.23
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1228950 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
728328	06.01.2023	mp 1 en 2 (0,4 tot 1,2 m-mv) bijmenging bakteenpuin, 01: 80-120, 02: 40-80
728331	06.01.2023	mp 2 en 3 (0,55 tot 2,0 m-mv), 02: 150-200, 02: 80-100, 03: 55-100, 03: 150-200, 03: 100-150
728337	06.01.2023	mp 1 (1,4 tot 1,6 m-mv) steekbus dieselolie, 01: 140-160

Eenheid

728328

728331

728337

mp 1 en 2 (0,4 tot 1,2 m-mv) bijmenging bakteenpuin, 01: 80-120, 02: 40-80
mp 2 en 3 (0,55 tot 2,0 m-mv), 02: 150-200, 02: 80-100, 03: 55-100, 03: 150-200, 03: 100-150
mp 1 (1,4 tot 1,6 m-mv) steekbus dieselolie, 01: 140-160

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	80,9	77,1	77,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	19	24	--
------------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,7	1,3	--
S Organische stof	% Ds	--	--	5,0

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	130	220	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,76	0,56	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	11	20	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	24	19	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,11	<0,05	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	57	31	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	24	41	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	150	120	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,36	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,83	<0,050	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,9	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,4	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,73	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	1,2	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	1,1	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	2,0	<0,050	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,2	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,19	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	11	0,35 #)	--

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	--	--	<0,050

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 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 1228950 Bodem / Eluaat

Eenheid	728328	728331	728337
	mp 1 en 2 (0,4 tot 1,2 m-mv) bijmenging baksteenpuin, 01: 80-120, 02: 40-80	mp 2 en 3 (0,85 tot 2,0 m-mv), 02: 180-200, 02: 80-100, 03: 55-100, 05: 150-200, 05: 100- 190	mp 1 (1,4 tot 1,6 m-mv) steekbus dieselolie, 01: 140-160

Aromaten (AS3000)

S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050
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	220	120	3120
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	6 *)	6 *)	250 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	14 *)	26 *)	1230 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	43 *)	30 *)	1100 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	46 *)	14 *)	450 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	47 *)	14 *)	76 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	30 *)	16 *)	11 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	23 *)	13 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	9 *)	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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.

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 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 1228950 Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

728328: mp 1 en 2 (0,4 tot 1,2 m-mv) bijmenging baksteenpuin, 01: 80-120, 02: 40-80
728331: mp 2 en 3 (0,55 tot 2,0 m-mv), 02: 150-200, 02: 80-100, 03: 55-100, 03: 150-200, 03: 100-150
Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Opmerking monster(s)

728337: mp 1 (1,4 tot 1,6 m-mv) steekbus dieselolie, 01: 140-160
Het organische stof gehalte 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.

Opmerking monster(s)

728328: mp 1 en 2 (0,4 tot 1,2 m-mv) bijmenging baksteenpuin, 01: 80-120, 02: 40-80
728331: mp 2 en 3 (0,55 tot 2,0 m-mv), 02: 150-200, 02: 80-100, 03: 55-100, 03: 150-200, 03: 100-150
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: 09.01.2023

Einde van de analyses: 13.01.2023

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) 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 4

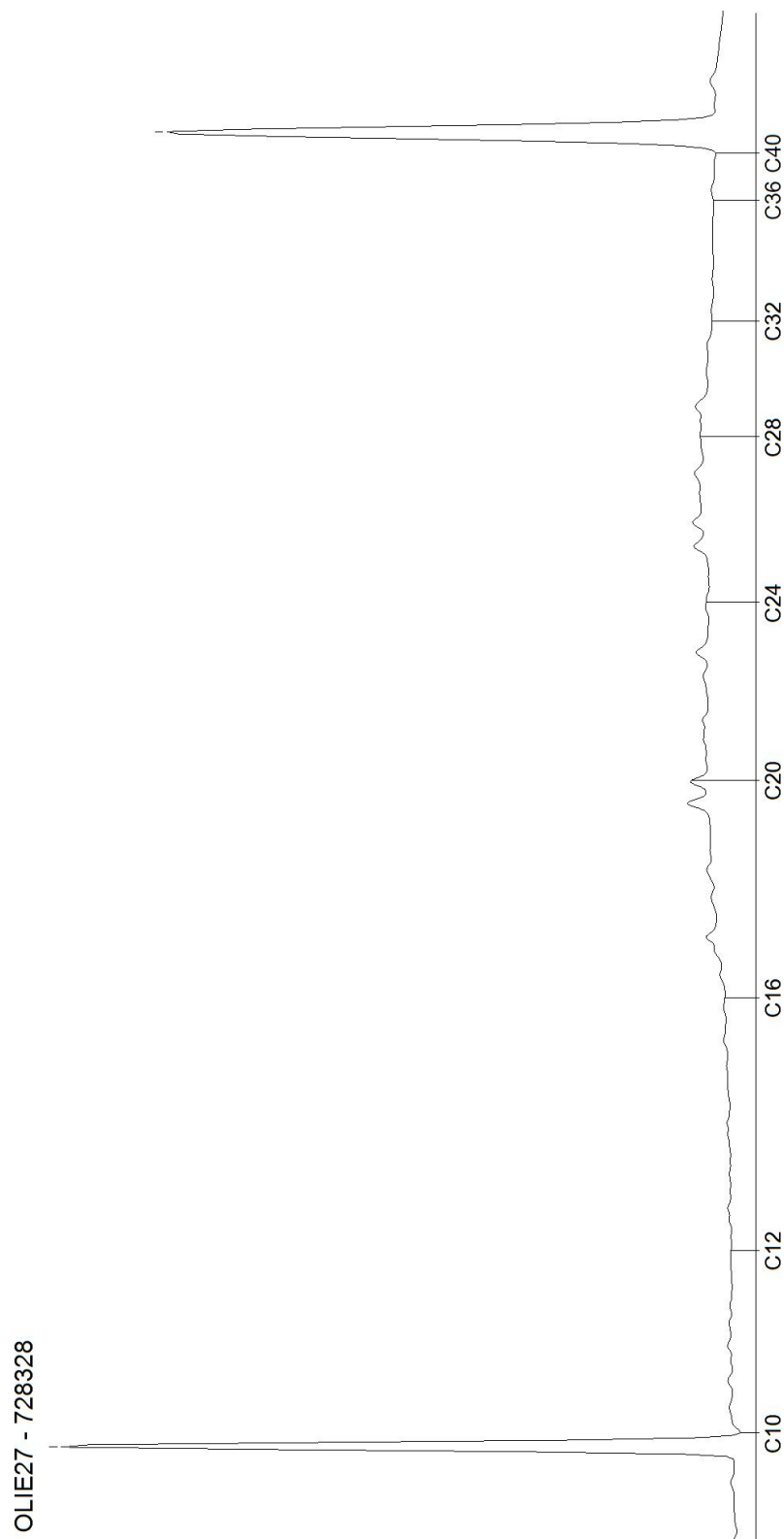


AL-West B.V.

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. 1228950, Analysis No. 728328, created at 11.01.2023 11:22:30

Monster beschrijving: mp 1 en 2 (0,4 tot 1,2 m-mv) bijmenging bakteenpuin, 01: 80-120, 02: 40-80

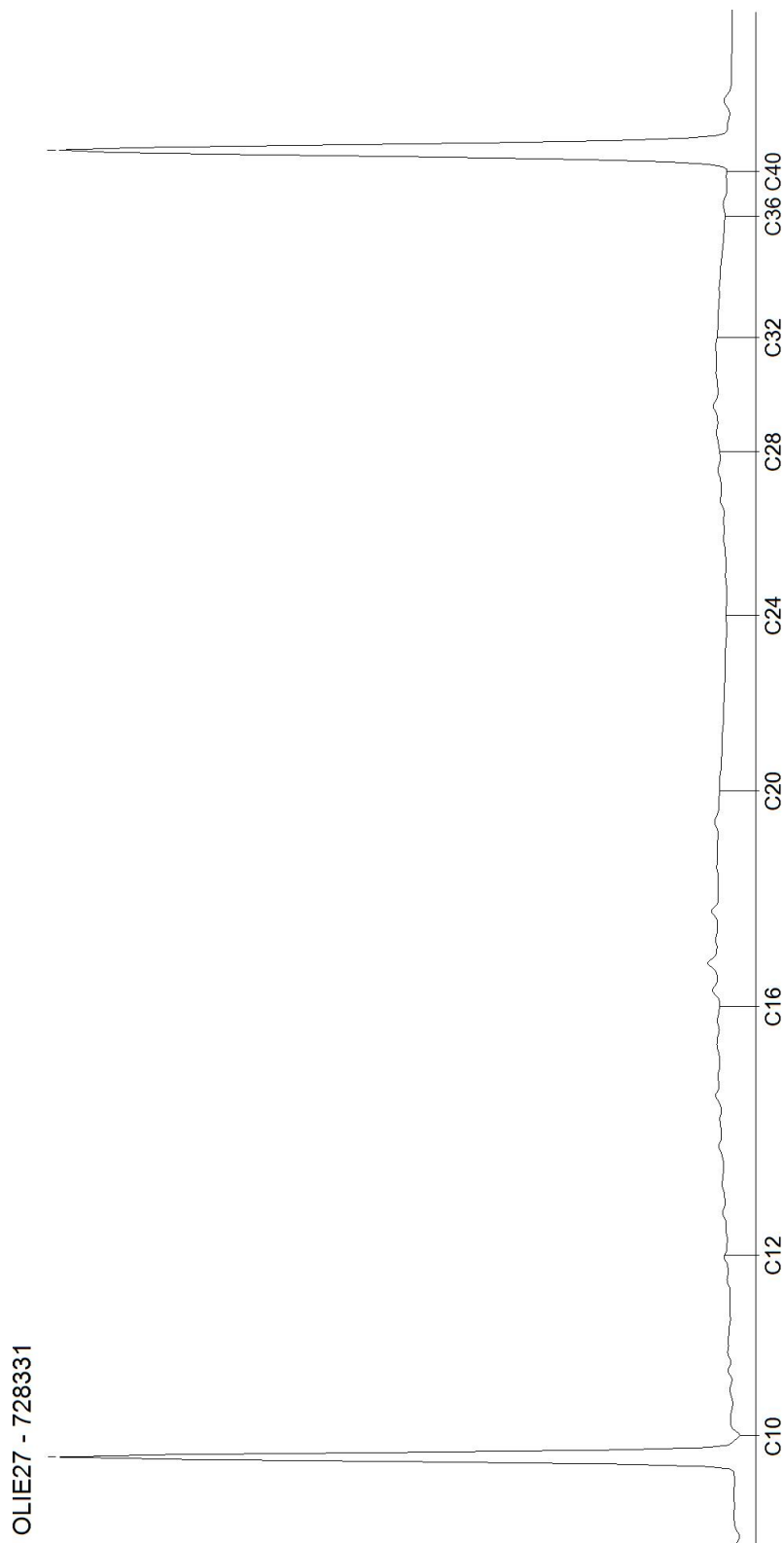


AL-West B.V.

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. 1228950, Analysis No. 728331, created at 11.01.2023 11:22:30

Monster beschrijving: mp 2 en 3 (0,55 tot 2,0 m-mv), 02: 150-200, 02: 80-100, 03: 55-100, 03: 150-200, 03: 100-150

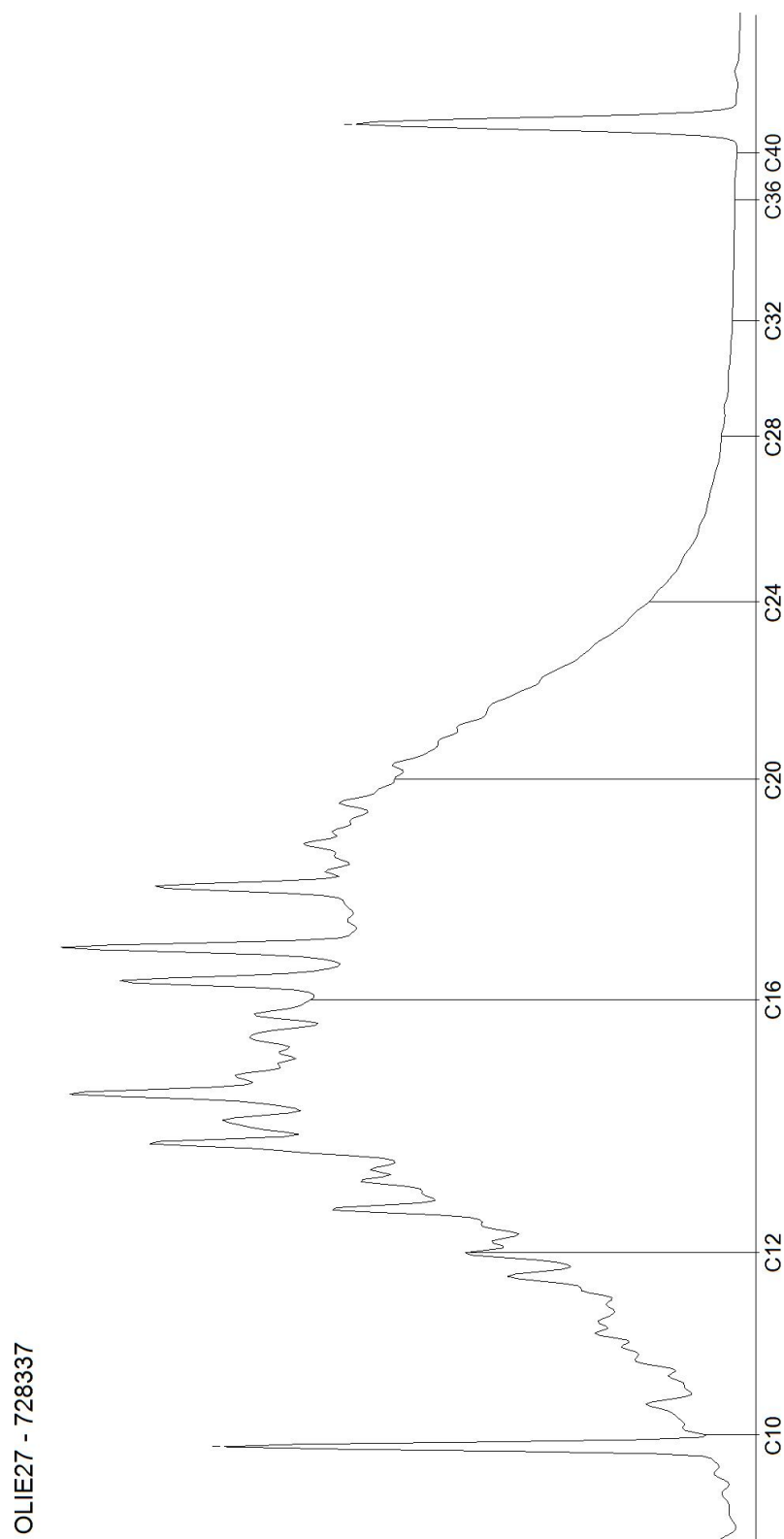


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1228950, Analysis No. 728337, created at 11.01.2023 11:22:30

Monster beschrijving: mp 1 (1,4 tot 1,6 m-mv) steekbus dieselolie, 01: 140-160



Blad 3 van 3

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 24.01.2023
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1233173

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1233173 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel B0222NE02
Opdrachtacceptatie 20.01.23
Monsternemer Opdrachtgever

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. Rudie Leuvenink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1233173 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
752696	19.01.2023	mp 13 (1,1 tot 1,3 m-mv) matig minerale olie steekbus, 13: 110-130
752697	19.01.2023	mp 14 (1,0 tot 1,3 m-mv) afperking minerale olie, 14: 100-130

Eenheid

752696

752697

mp 13 (1,1 tot 1,3 m-mv) matig minerale olie steekbus, 13: 110-130 mp 14 (1,0 tot 1,3 m-mv) afperking minerale olie, 14: 100-130

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	74,0	76,9

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,2	4,7
-------------------	------	-----	-----

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Tolueen	mg/kg Ds	<0,050	--
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	<0,050	--
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 Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	1410	1240
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	100 *)	92 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	510 *)	530 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	530 *)	430 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	200 *)	120 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	51 *)	30 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	11 *)	18 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	14 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)

#) Bij deze som zijn resultaten "crapportagegrens" 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 organische stof gehalte 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: 21.01.2023

Einde van de analyses: 24.01.2023

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.

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1233173 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen
o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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 3 van 3

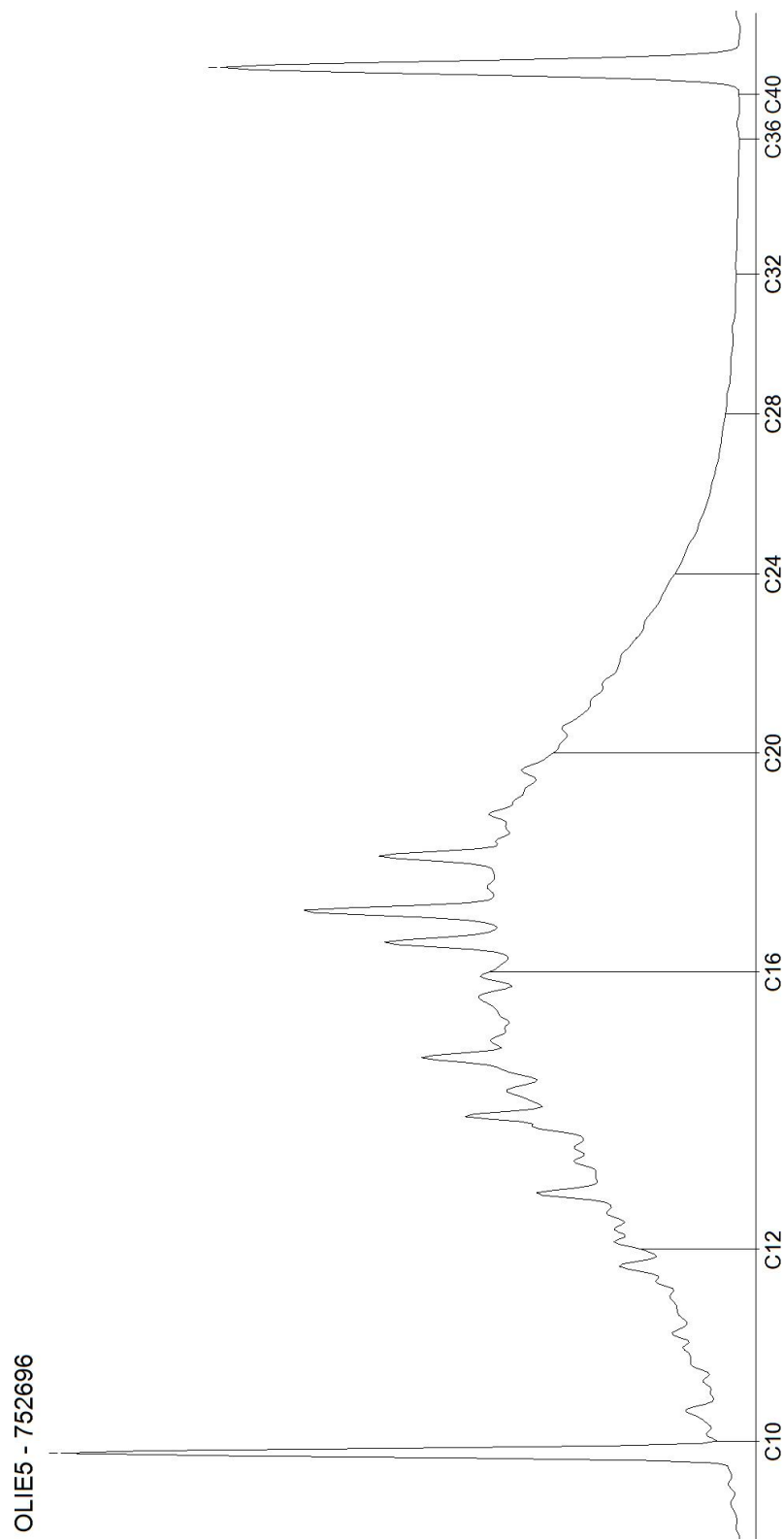


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1233173, Analysis No. 752696, created at 24.01.2023 07:46:36

Monster beschrijving: mp 13 (1,1 tot 1,3 m-mv) matig minerale olie steekbus, 13: 110-130

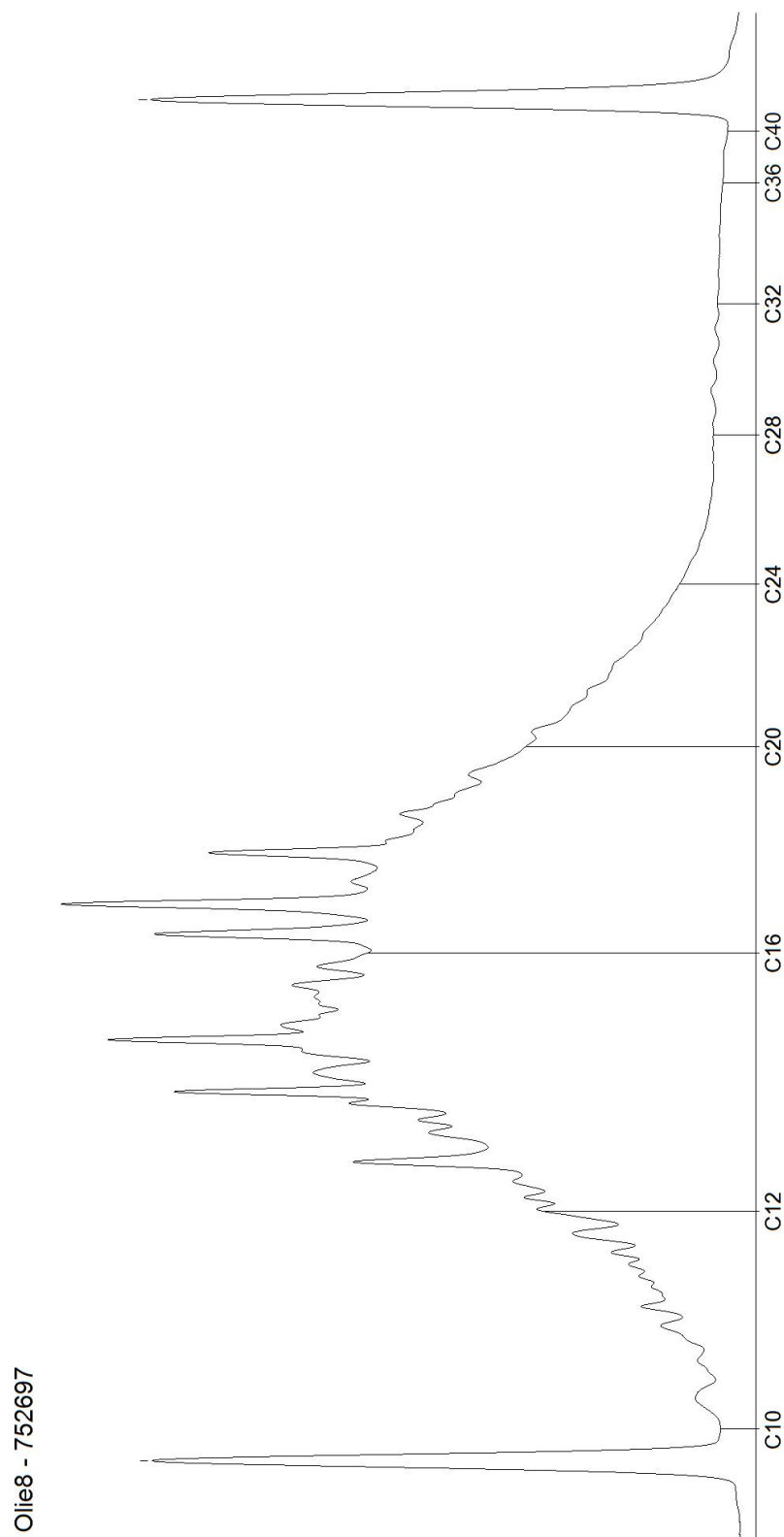


AL-West B.V.

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. 1233173, Analysis No. 752697, created at 24.01.2023 08:50:16

Monster beschrijving: mp 14 (1,0 tot 1,3 m-mv) afperking minerale olie, 14: 100-130



Blad 2 van 2

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.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 26.01.2023
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1233180

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1233180 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel B0222NE02
Opdrachtacceptatie 20.01.23
Monsternemer Opdrachtgever

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. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
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 1233180 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
752763	06.01.2023	mp 1, 3, 10, 11 en 13 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01: 14-30, 03: 8-30, 10: 0-50, 11: 0-30, 13: 0-50
752769	06.01.2023	mp 2, 3 en 6 (0,0 tot 0,4 m-mv) sterk puinhoudend, 02: 14-40, 03: 30-55, 06: 14-40
752773	19.01.2023	mp 5, 6, 9 en 11 (0,5 tot 2,0 m-mv), 06: 60-100, 07: 80-130, 07: 130-170, 07: 170-200, 09: 60-100, 11: 60-100, 05: 50-100
752781	19.01.2023	mp 5 en 12 (0,0 tot 0,5 m-mv) bovengrondse tank, 05: 2-50, 12: 2-50
752784	19.01.2023	mp 4, 6, 7, 9 en 11 (0,0 tot 0,8 m-mv) matig puin, 04: 0-50, 06: 40-60, 07: 12-80, 09: 25-60, 11: 30-60

Eenheid

752763	752769	752773	752781	752784
mp 1, 3, 10, 11 en 13 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01: 14-30, 03: 8-30, 10: 0-50, 11: 0-30, 13: 0-50	mp 2, 3 en 6 (0,0 tot 0,4 m-mv) sterk puinhoudend, 02: 14-40, 03: 30-55, 06: 14-40	mp 5, 6, 9 en 11 (0,5 tot 2,0 m-mv), 06: 60-100, 07: 80-130, 07: 130-170, 07: 170-200, 09: 60-100, 11: 60-100, 05: 50-100	mp 5 en 12 (0,0 tot 0,5 m-mv) bovengrondse tank, 05: 2-50, 12: 2-50	mp 4, 6, 7, 9 en 11 (0,0 tot 0,8 m-mv) matig puin, 04: 0-50, 06: 40-60, 07: 12-80, 09: 25-60, 11: 30-60

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	75,7	87,2	77,3	82,7	83,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	18	9,0	38	--	29
------------------	------	----	-----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,7	1,4	1,3	--	2,0
-------------------	------	-----	-----	-----	----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	72	130	120	--	98
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,33	<0,20	0,40	--	0,52
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,5	5,3	14	--	9,5
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	15	19	--	22
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	--	0,12
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	32	26	40	--	49
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	--	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	12	29	--	22
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	91	120	130	--	160

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,12	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	0,31	--	0,28
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	0,089	0,33	0,31	--	0,38
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,070	0,30	0,16	--	0,35
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	0,17	--	0,18
S Chryseen	mg/kg Ds	0,091	0,17	0,43	--	0,34
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,090	0,16	0,41	--	0,63
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,16	0,38	1,2	--	<1,0 m)
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,096	0,29	0,28	--	0,37
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,11	--	0,23
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,74 #)	1,9 #)	3,5	--	3,5 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	65	460	260	54	670
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	19 *)	<3 *)	60 *)

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 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 1233180 Bodem / Eluaat

Eenheid **752763** **752769** **752773** **752781** **752784**

mp 1, 3, 10, 11 en 13 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01: mp 2, 3 en 6 (0,0 tot 0,4 m-mv) sterk mp 5, 6, 9 en 11 (0,5 tot 2,0 m-mv), 02: 60- mp 5 en 12 (0,0 tot 0,5 m-mv) bovengrondse mp 4, 6, 7, 9 en 11 (0,0 tot 0,5 m-mv) matig
14-30, 03: 0-30, 10: 0-50, 11: 0-30, 13: 0-50 puinhoudend, 02: 14-40, 03: 30-50, 05: 14-40 100, 07: 80-130, 07: 130-170, 07: 170-200, 08: tank, 05: 2-50, 12: 2-50 puin, 04: 0-50, 06: 40-60, 07: 12-40, 09: 12-40, 11: 30-60

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	92 ^{*)}	<3 ^{*)}	230 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	9 ^{*)}	8 ^{*)}	79 ^{*)}	12 ^{*)}	190 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	10 ^{*)}	13 ^{*)}	30 ^{*)}	19 ^{*)}	65 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	15 ^{*)}	24 ^{*)}	18 ^{*)}	11 ^{*)}	37 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	15 ^{*)}	73 ^{*)}	16 ^{*)}	<5 ^{*)}	42 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	10 ^{*)}	220 ^{*)}	10 ^{*)}	<5 ^{*)}	42 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	110 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	17 ^{*)}

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 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	--	0,0049 ^{#)}

#) 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: 21.01.2023

Einde van de analyses: 26.01.2023

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. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
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



Opdracht 1233180 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1233180

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	752763, 752769
Koolwaterstoffractie C10-C40	752763, 752769
Benzo(k)fluorantheen	752763, 752769
Benzo(ghi)peryleen	752763, 752769
Fenanthreen	752763, 752769
Benzo-(a)-Pyreen	752763, 752769
Fluorantheen	752763, 752769
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	752763, 752769
Chryseen	752763, 752769
Benzo(a)anthraceen	752763, 752769
Anthraceen	752763, 752769
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	752763, 752769

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 "n".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 5

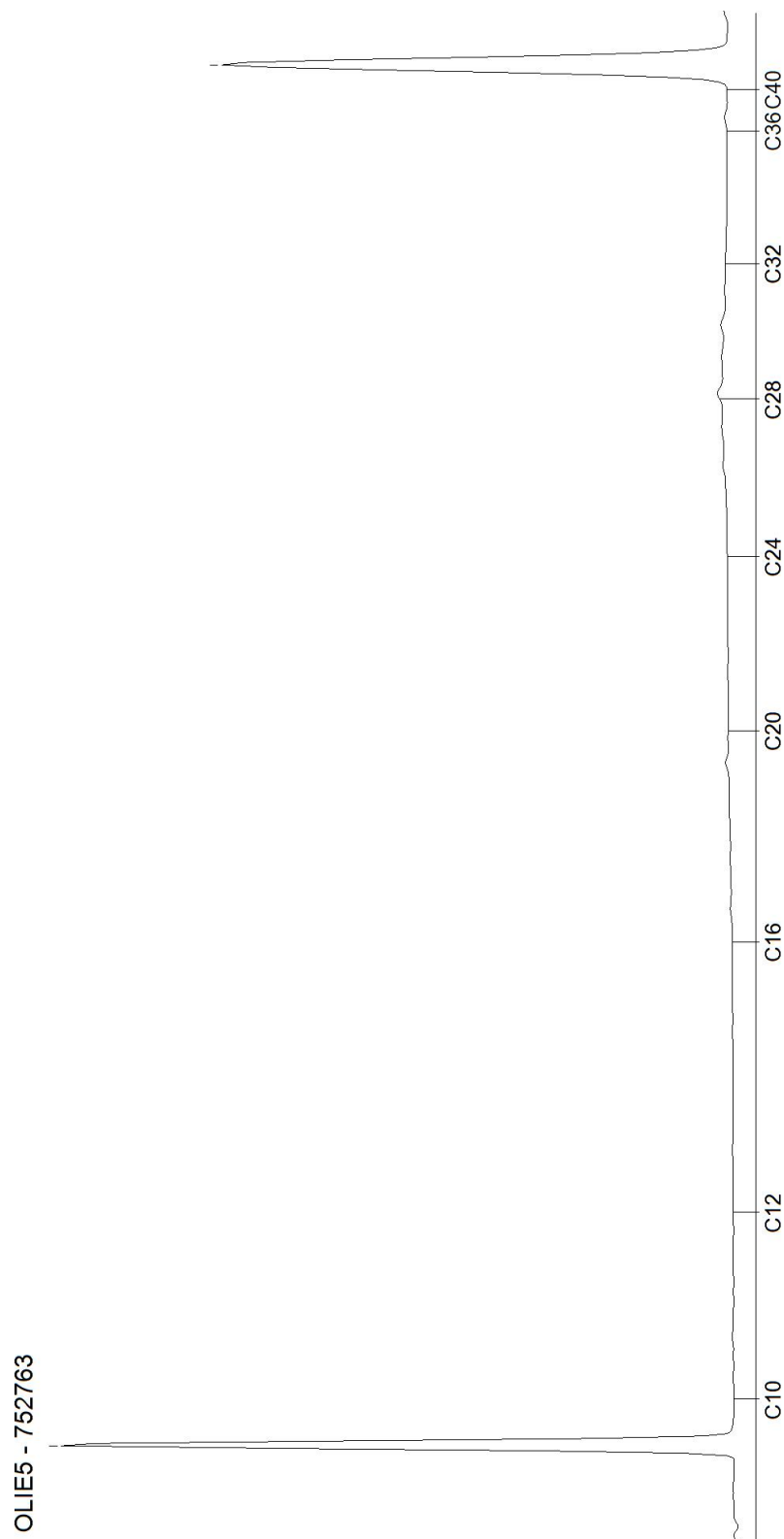


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1233180, Analysis No. 752763, created at 24.01.2023 07:46:36

Monster beschrijving: mp 1, 3, 10, 11 en 13 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01: 14-30, 03: 8-30, 10: 0-50, 11: 0-30, 13: 0-50

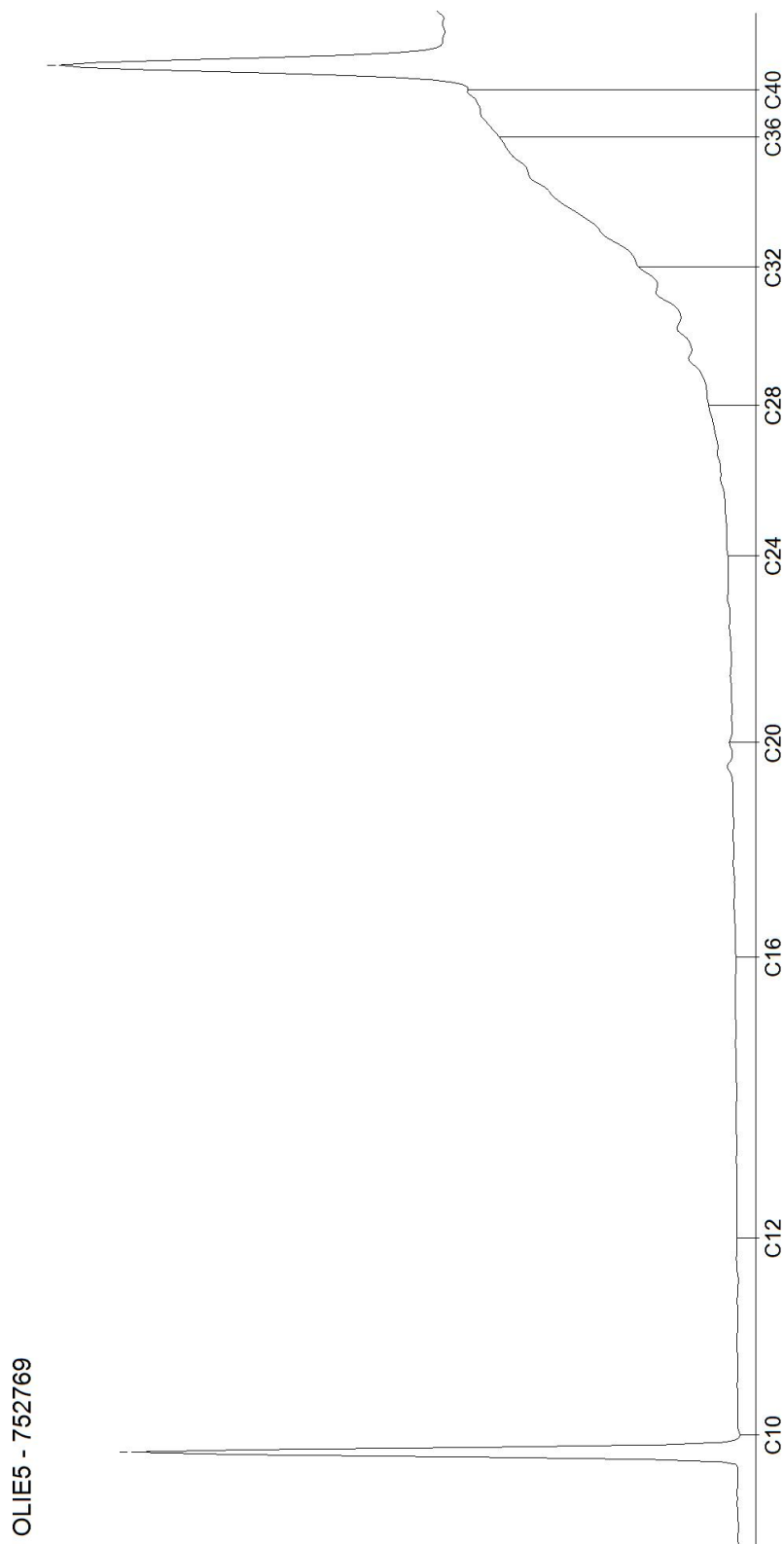


AL-West B.V.

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. 1233180, Analysis No. 752769, created at 25.01.2023 09:48:04

Monster beschrijving: mp 2, 3 en 6 (0,0 tot 0,4 m-mv) sterk puinhoudend, 02: 14-40, 03: 30-55, 06: 14-40



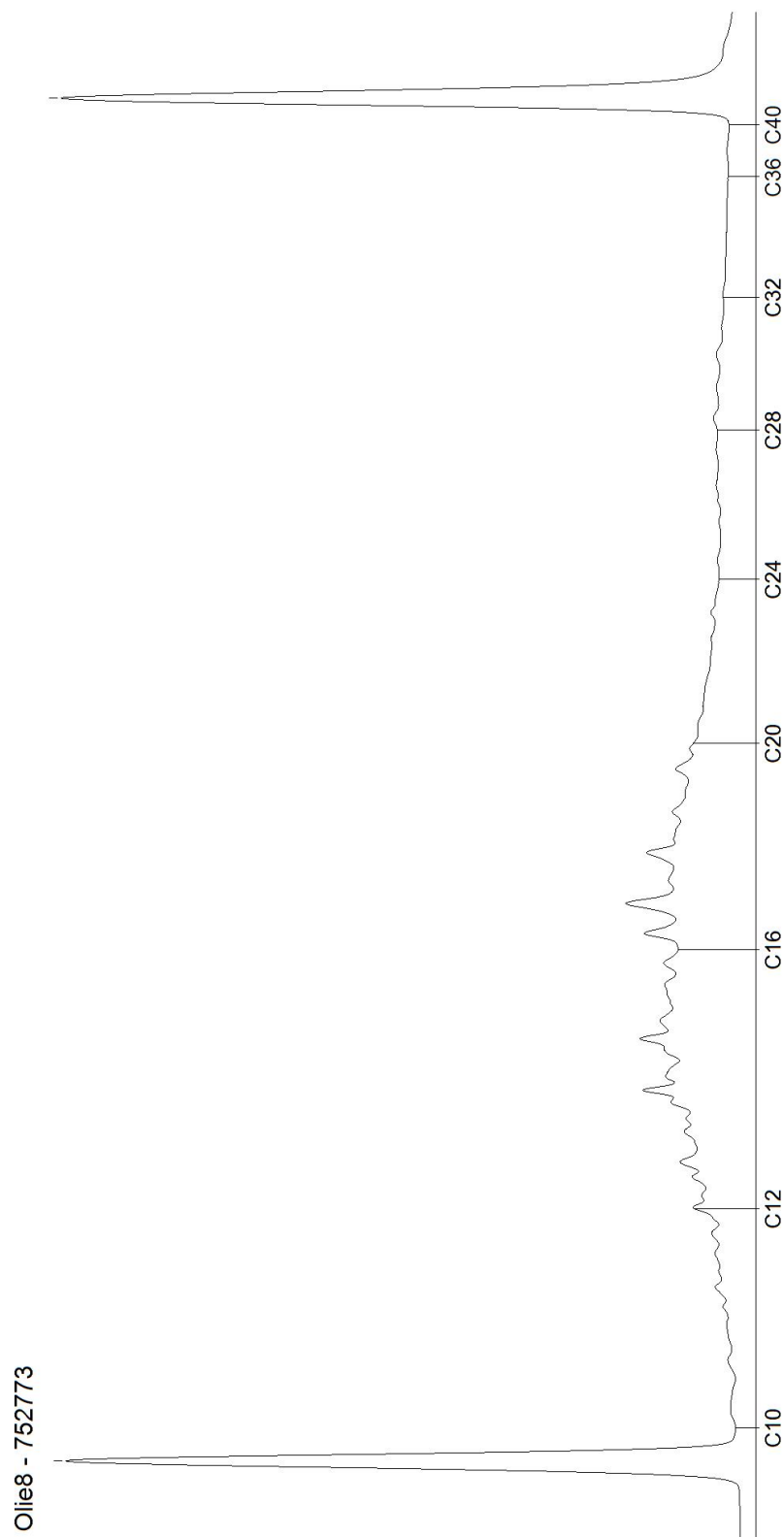
Blad 2 van 5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1233180, Analysis No. 752773, created at 24.01.2023 08:50:16

Monster beschrijving: mp 5, 6, 9 en 11 (0,5 tot 2,0 m-mv), 06: 60-100, 07: 80-130, 07: 130-170, 07: 170-200, 09: 60-100, 11: 60-100, 05: 50-100

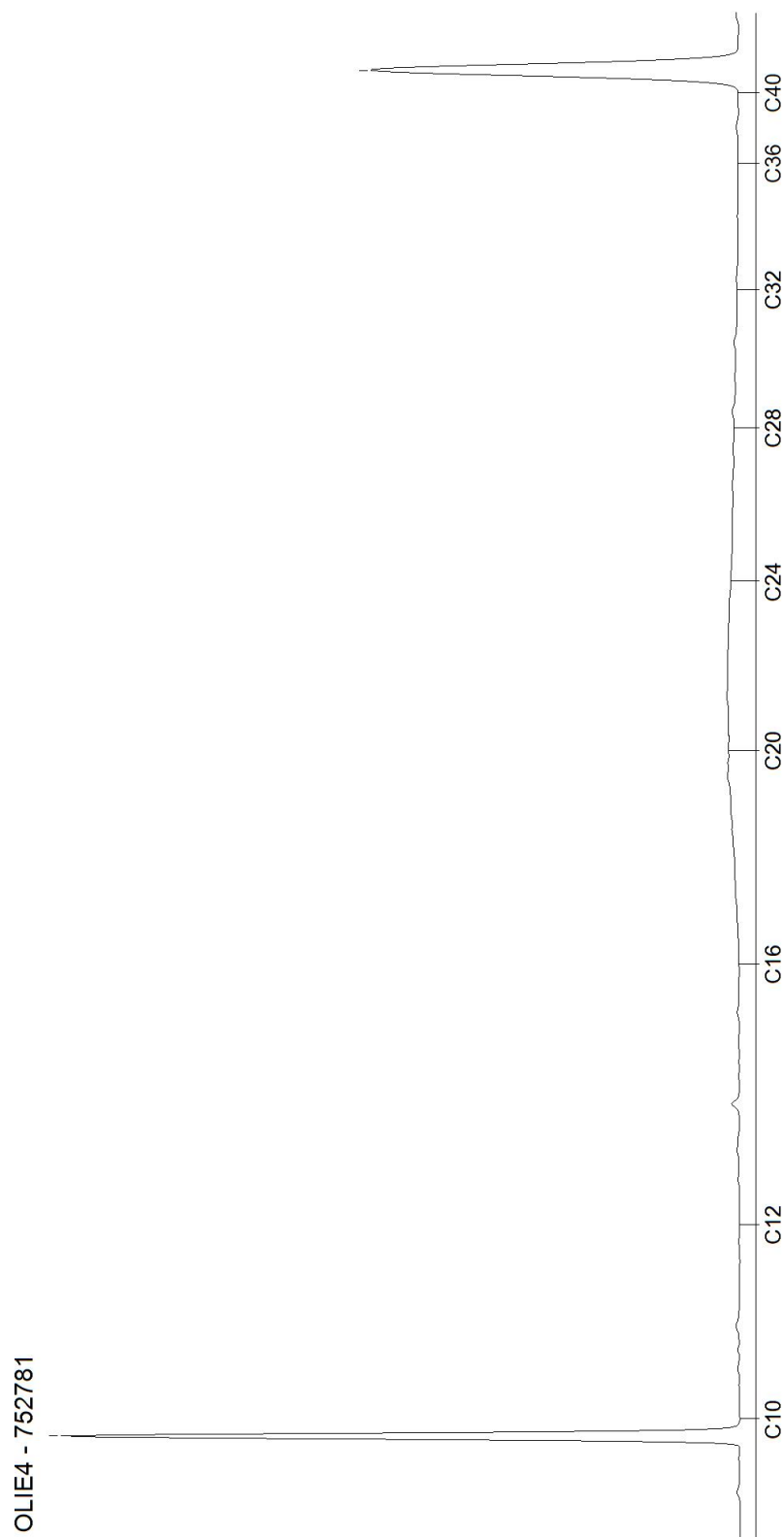


AL-West B.V.

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. 1233180, Analysis No. 752781, created at 25.01.2023 11:37:56

Monster beschrijving: mp 5 en 12 (0,0 tot 0,5 m-mv) bovengrondse tank, 05: 2-50, 12: 2-50



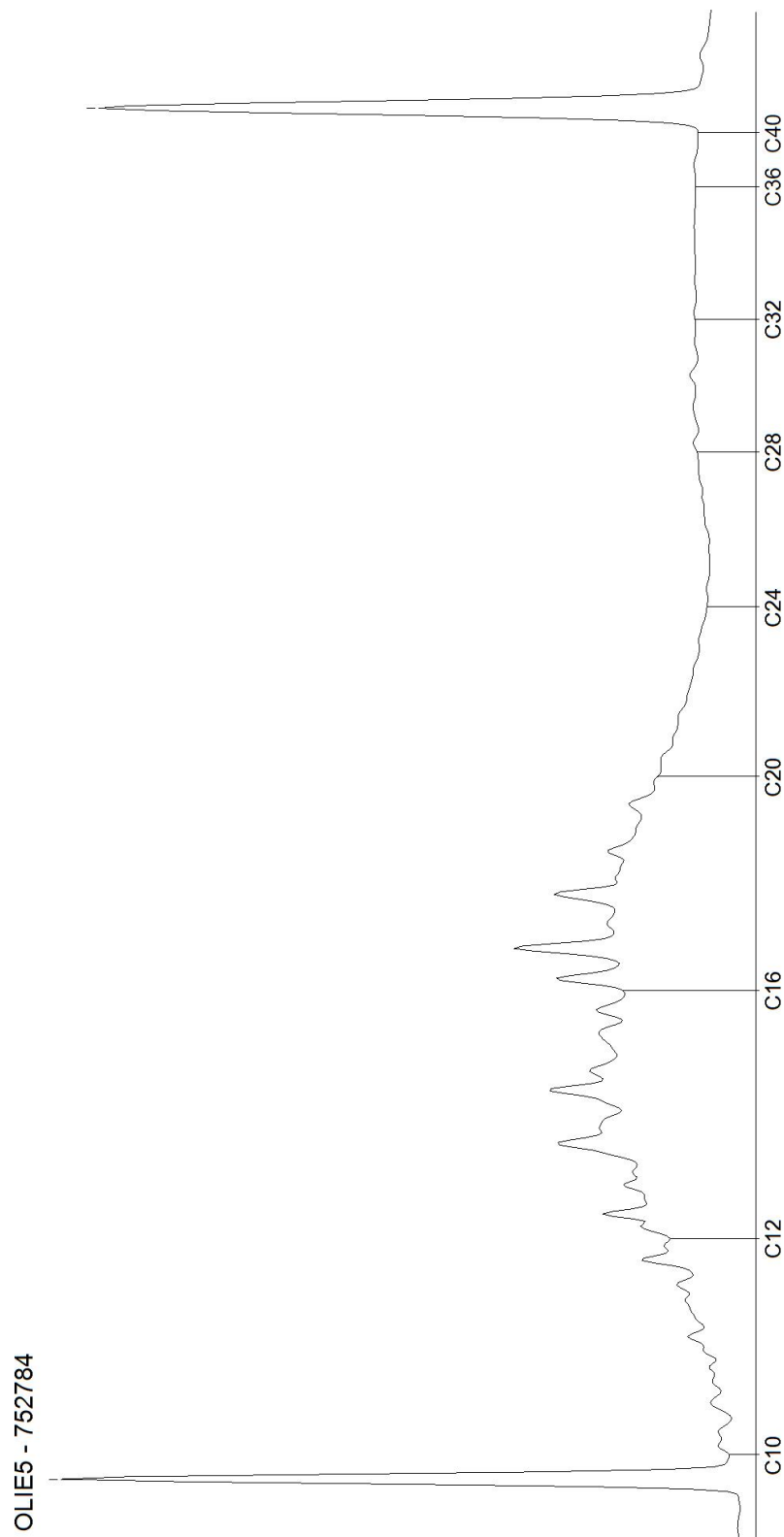
Blad 4 van 5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1233180, Analysis No. 752784, created at 24.01.2023 07:46:36

Monster beschrijving: mp 4, 6, 7, 9 en 11 (0,0 tot 0,8 m-mv) matig puin, 04: 0-50, 06: 40-60, 07: 12-80, 09: 25-60, 11: 30-60



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.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 27.01.2023
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1234773

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1234773 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel B0223NE02
Opdrachtacceptatie 26.01.23
Monsternemer Opdrachtgever

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. Rudie Leuversink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1234773 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
761850	19.01.2023	mp 4 (0,0 tot 0,5 m-mv), 04: 0-50
761851	19.01.2023	mp 6 (0,4 tot 0,6 m-mv), 06: 40-60
761852	19.01.2023	mp 7 (0,12 tot 0,80 m-mv), 07: 12-80
761853	19.01.2023	mp 9 (0,25 tot 0,60 m-mv), 09: 25-60
761854	19.01.2023	mp 11 (0,3 tot 0,6 m-mv), 11: 30-60

Eenheid

761850 mp 4 (0,0 tot 0,5 m-mv), 04: 0-50
761851 mp 6 (0,4 tot 0,6 m-mv), 06: 40-60
761852 mp 7 (0,12 tot 0,80 m-mv), 07: 12-80
761853 mp 9 (0,25 tot 0,60 m-mv), 09: 25-60
761854 mp 11 (0,3 tot 0,6 m-mv), 11: 30-60

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	++	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	83,2	87,6	81,4	82,9	77,6

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	3,2	3,2	3,1	4,5	5,4
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	140	170	14000	68
Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	6 ^{*)}	1420 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16 mg/kg Ds	12 ^{*)}	7 ^{*)}	6 ^{*)}	4810 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20 mg/kg Ds	12 ^{*)}	14 ^{*)}	20 ^{*)}	3430 ^{*)}	9 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24 mg/kg Ds	<5 ^{*)}	18 ^{*)}	27 ^{*)}	1240 ^{*)}	12 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28 mg/kg Ds	<5 ^{*)}	30 ^{*)}	37 ^{*)}	720 ^{*)}	15 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32 mg/kg Ds	<5 ^{*)}	35 ^{*)}	39 ^{*)}	920 ^{*)}	17 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36 mg/kg Ds	<5 ^{*)}	26 ^{*)}	29 ^{*)}	1030 ^{*)}	10 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40 mg/kg Ds	<5 ^{*)}	9 ^{*)}	10 ^{*)}	400 ^{*)}	<5 ^{*)}

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 organische stof gehalte 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: 27.01.2023

Einde van de analyses: 27.01.2023

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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



Opdracht 1234773 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Koolwaterstoffractie C10-C40

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 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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 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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1234773

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:

Koolwaterstof fractie 761850, 761851, 761852, 761853, 761854
C10-C40

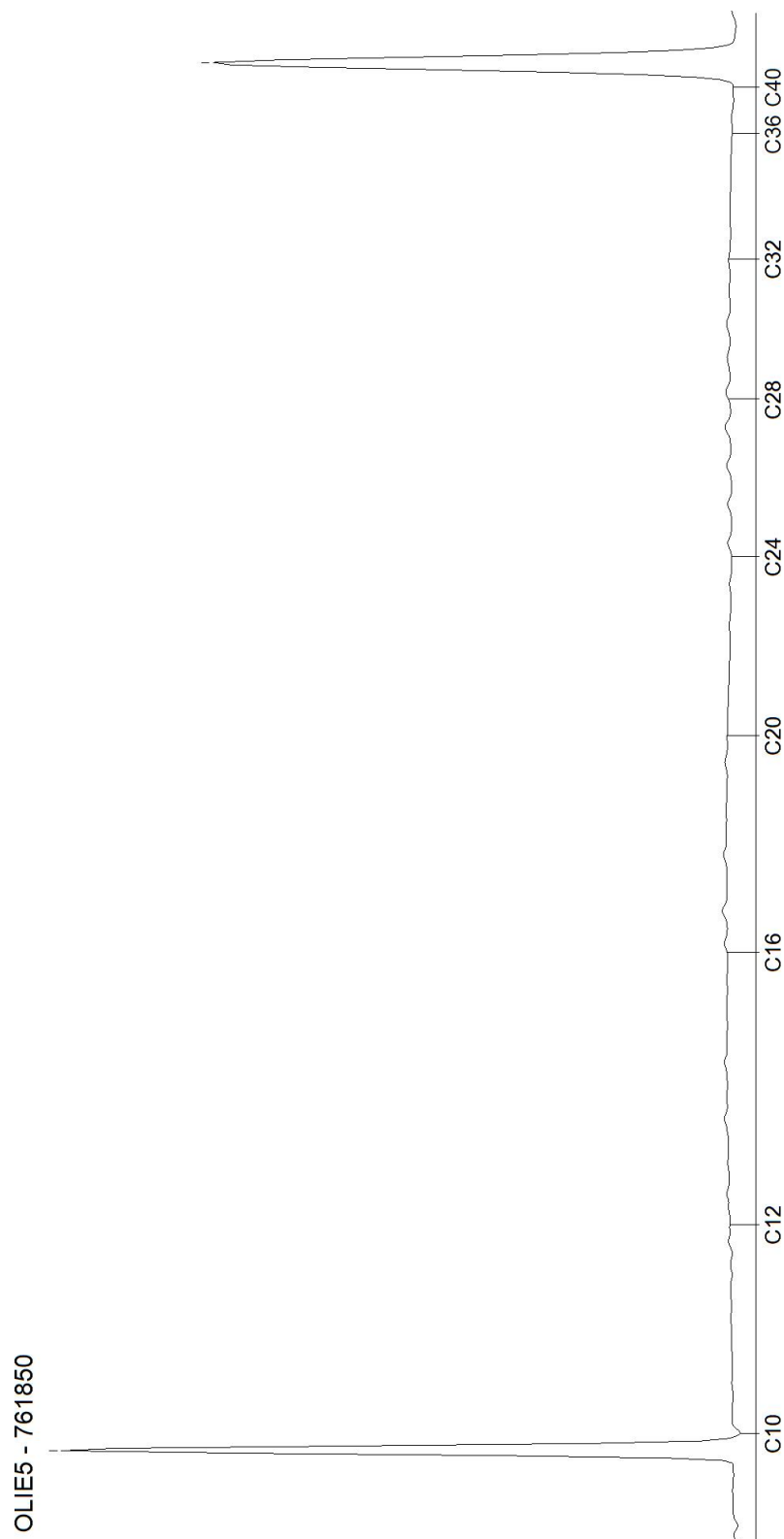
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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. 1234773, Analysis No. 761850, created at 27.01.2023 06:39:43

Monster beschrijving: mp 4 (0,0 tot 0,5 m-mv), 04: 0-50

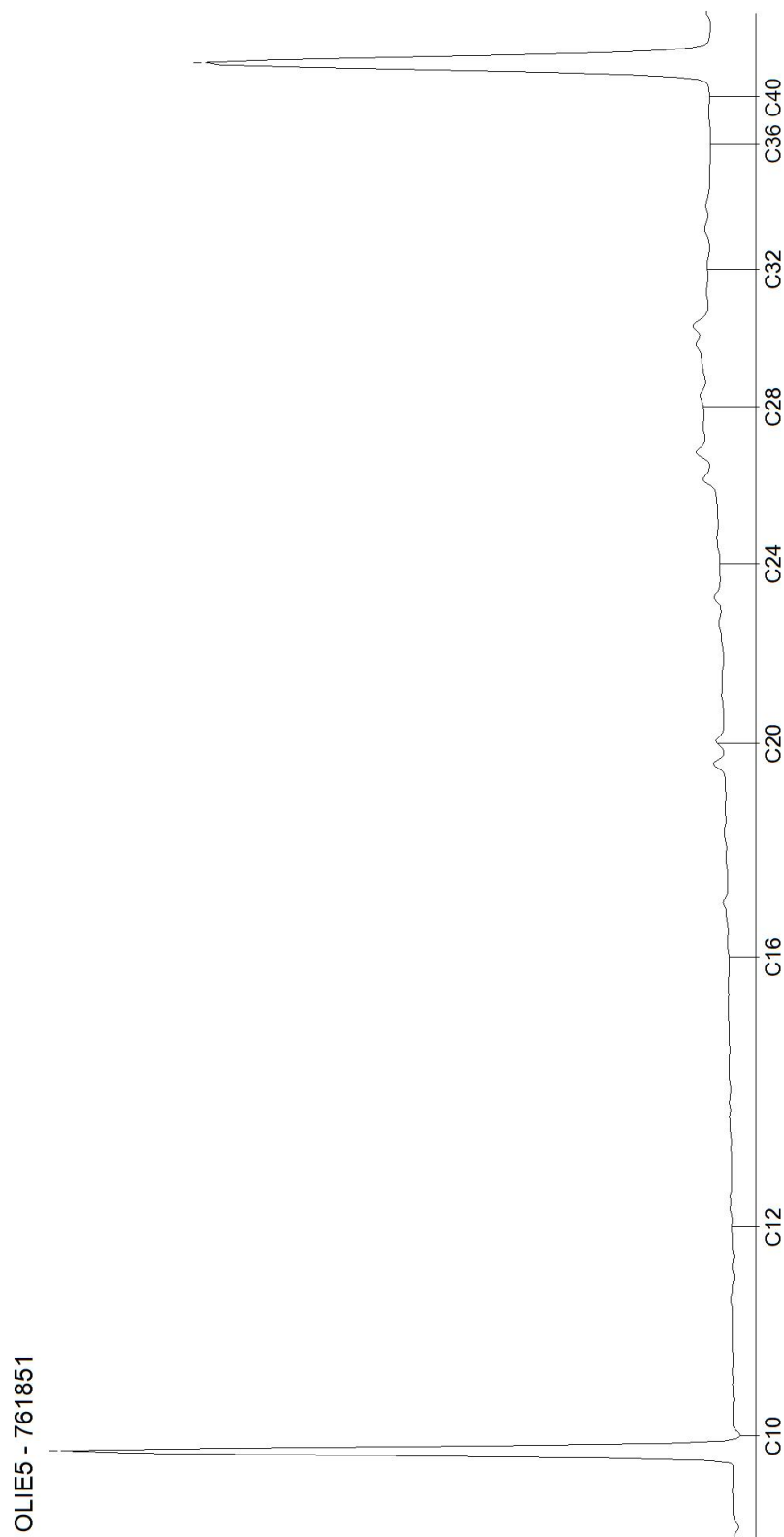


AL-West B.V.

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. 1234773, Analysis No. 761851, created at 27.01.2023 06:39:43

Monster beschrijving: mp 6 (0,4 tot 0,6 m-mv), 06: 40-60

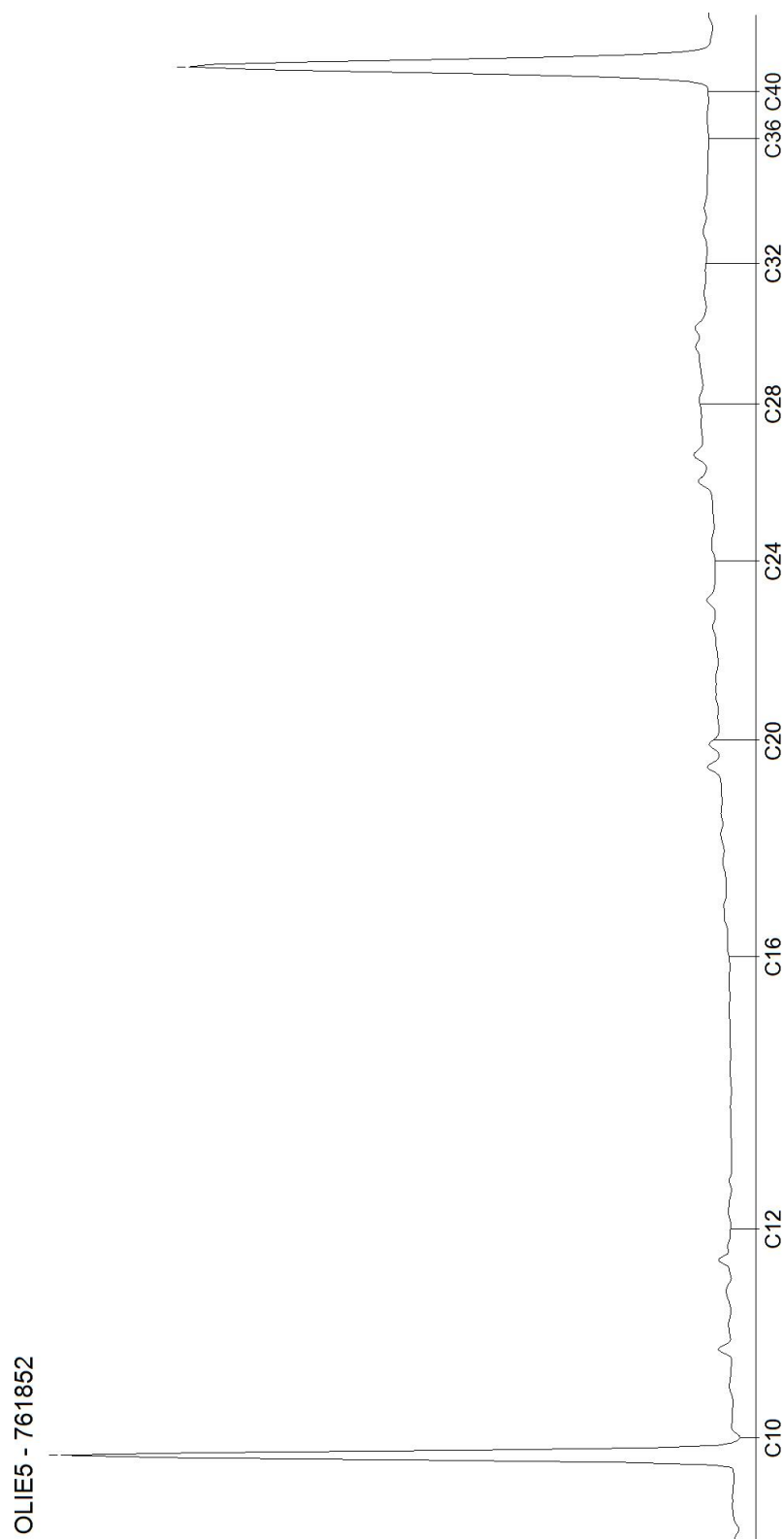


AL-West B.V.

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. 1234773, Analysis No. 761852, created at 27.01.2023 06:39:43

Monster beschrijving: mp 7 (0,12 tot 0,80 m-mv), 07: 12-80

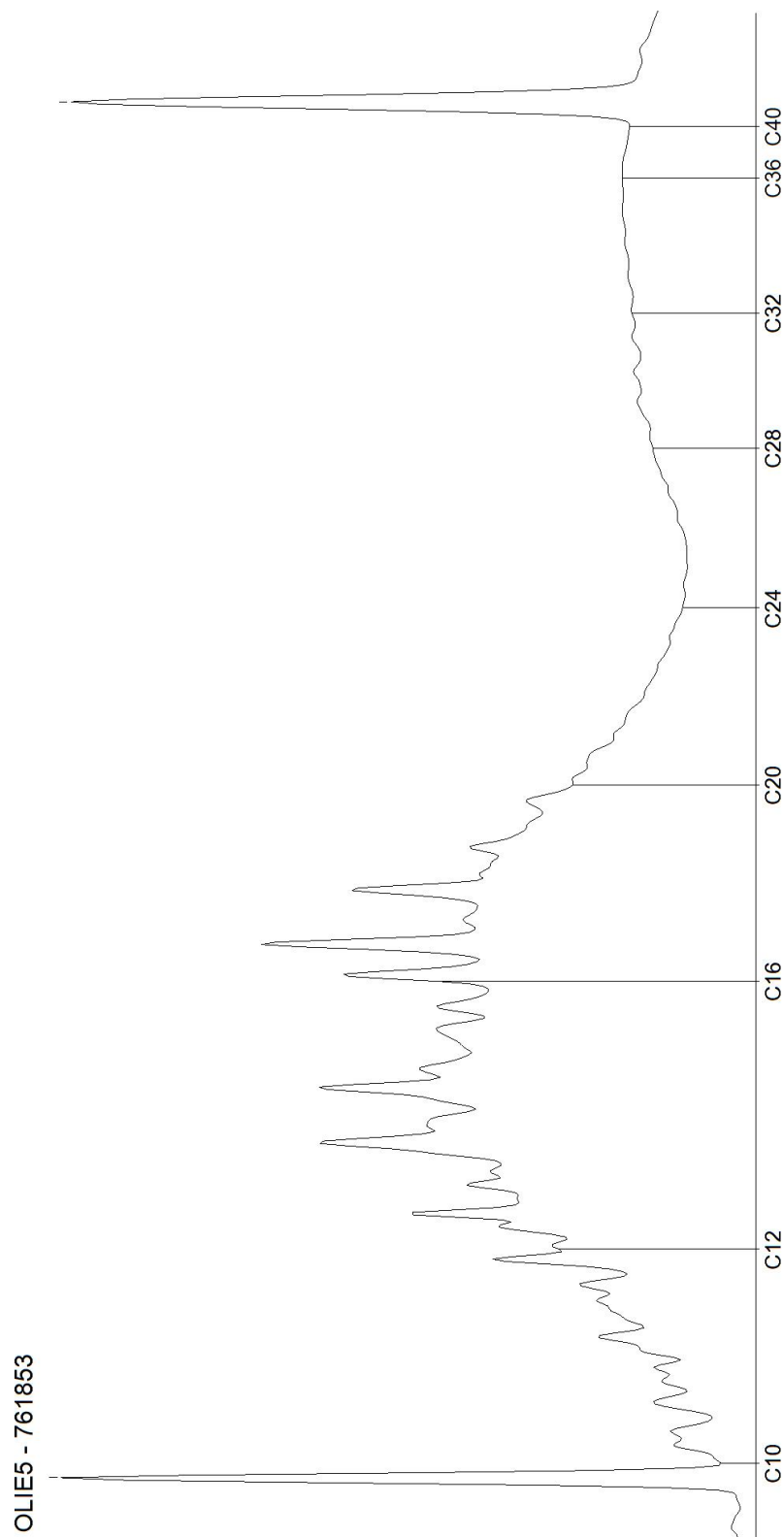


AL-West B.V.

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. 1234773, Analysis No. 761853, created at 27.01.2023 06:40:39

Monster beschrijving: mp 9 (0,25 tot 0,60 m-mv), 09: 25-60



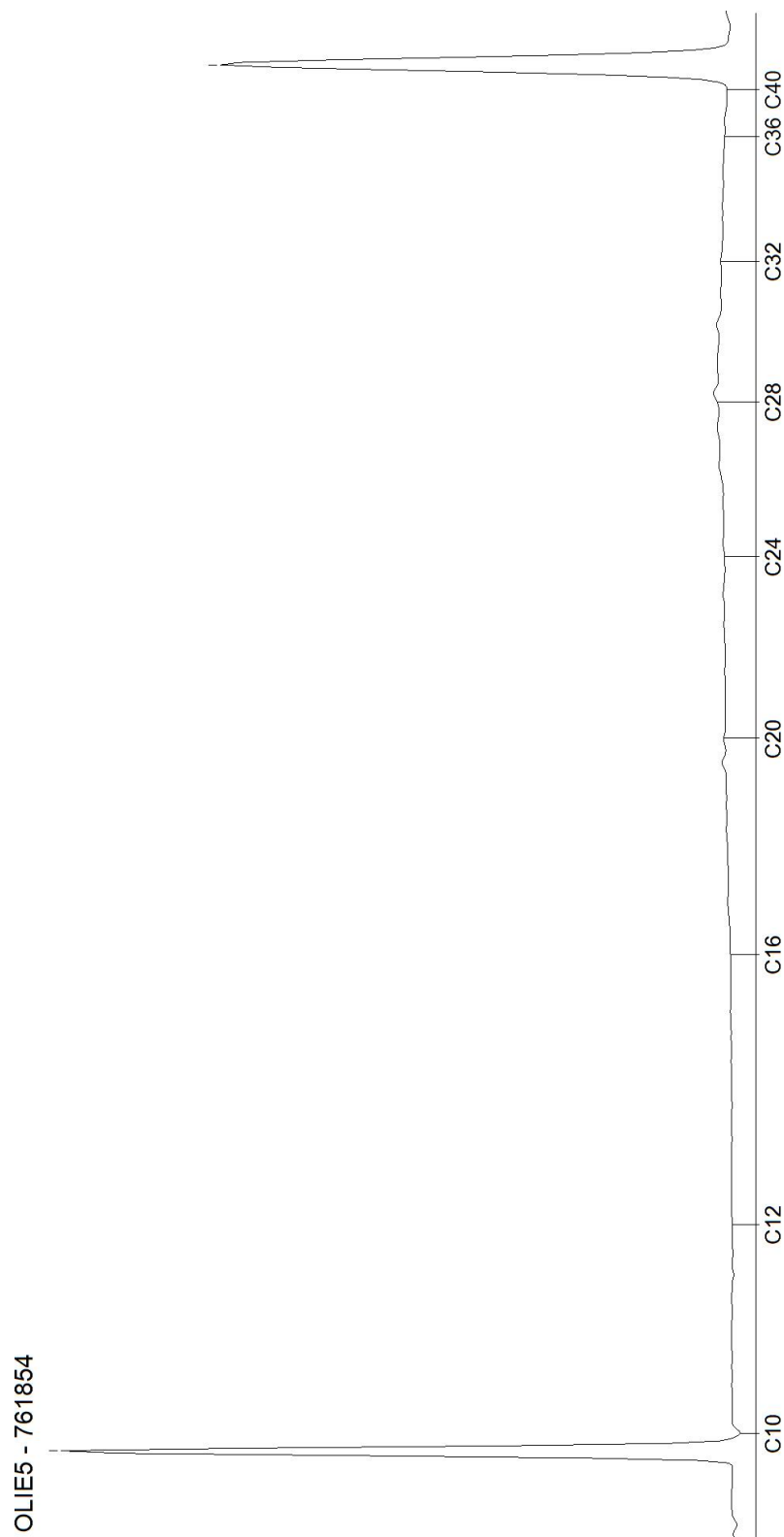
Blad 4 van 5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1234773, Analysis No. 761854, created at 27.01.2023 06:39:43

Monster beschrijving: mp 11 (0,3 tot 0,6 m-mv), 11: 30-60



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.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 09.02.2023
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1236635

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1236635 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel B0223NE02
Opdrachtacceptatie 01.02.23
Monsternemer Opdrachtgever

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. Rudie Leuversink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1236635 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
772426	31.01.2023	mp 101 en 14 (1,0 tot 1,5 m-mv), 101: 100-150, 14: 100-130
772429	31.01.2023	mp 102 en 103 (1,0 tot 1,5 m-mv), 102: 100-150, 103: 100-150
772432	31.01.2023	mp 201 en 202 (0,0 tot 0,7 m-mv), 201: 0-50, 202: 25-70
772435	31.01.2023	mp 203 en 204 (0,25 tot 0,7 m-mv), 203: 25-40, 204: 25-70
772438	31.01.2023	mp 15 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 15: 0-50, 16: 30-50

Eenheid

772426**772429****772432****772435****772438**

mp 101 en 14 (1,0 tot 1,5 m-mv), 101: 100-150, 14: 100-130 mp 102 en 103 (1,0 tot 1,5 m-mv), 102: 100-150, 103: 100-150 mp 201 en 202 (0,0 tot 0,7 m-mv), 201: 0-50, 202: 25-70 mp 203 en 204 (0,25 tot 0,7 m-mv), 203: 25-40, 204: 25-70 mp 15 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 15: 0-50, 16: 30-50

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	++	++	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	71,5	78,3	80,7	85,0	83,6

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	--	--	--	--	27
-----------------------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	--	--	--	--	3,1
S Organische stof % Ds	4,9	4,9	5,7	1,8	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	--	--	--	--	110
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	--	--	--	--	0,74
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	--	--	--	--	11
S Koper (Cu) mg/kg Ds	--	--	--	--	24
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	--	--	--	--	0,18
S Lood (Pb) mg/kg Ds	--	--	--	--	65
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	--	--	--	--	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	--	--	--	--	25
S Zink (Zn) mg/kg Ds	--	--	--	--	160

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	--	--	--	--	0,087
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	--	--	--	--	0,093
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	--	--	--	--	0,074
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	--	--	--	--	0,11
S Fenanthreen mg/kg Ds	--	--	--	--	0,071
S Fluorantheen mg/kg Ds	--	--	--	--	0,14
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	--	--	--	--	0,084
S Naftaleen mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	--	--	--	--	0,76 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	1710	1160	260	960	<35
---	------	------	-----	-----	-----

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 "n".

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 1236635 Bodem / Eluaat

Eenheid	772426	772429	772432	772435	772438
---------	--------	--------	--------	--------	--------

mp 101 en 14 (1,0 tot 1,5 m-mv), 101: 100-150, 14: 100-130	mp 102 en 103 (1,0 tot 1,5 m-mv), 102: 100-150, 103: 100-150	mp 201 en 202 (0,0 tot 0,7 m-mv), 201: 0-50, 202: 25-70	mp 203 en 204 (0,25 tot 0,7 m-mv), 203: 25-40, 204: 25-70	mp 15 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 15: 0-50, 16: 30-50	
--	--	---	---	---	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	130 ^{*)}	88 ^{*)}	<3 ^{*)}	18 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	710 ^{*)}	450 ^{*)}	11 ^{*)}	280 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	590 ^{*)}	400 ^{*)}	50 ^{*)}	330 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	210 ^{*)}	170 ^{*)}	48 ^{*)}	140 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	52 ^{*)}	42 ^{*)}	56 ^{*)}	68 ^{*)}	6 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	15 ^{*)}	9 ^{*)}	53 ^{*)}	56 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	7 ^{*)}	<5 ^{*)}	27 ^{*)}	40 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	12 ^{*)}	22 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	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.

Opmerking monster(s)

772438: mp 15 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 15: 0-50, 16: 30-50

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

Opmerking monster(s)

772426: mp 101 en 14 (1,0 tot 1,5 m-mv), 101: 100-150, 14: 100-130

772429: mp 102 en 103 (1,0 tot 1,5 m-mv), 102: 100-150, 103: 100-150

772432: mp 201 en 202 (0,0 tot 0,7 m-mv), 201: 0-50, 202: 25-70

772435: mp 203 en 204 (0,25 tot 0,7 m-mv), 203: 25-40, 204: 25-70

Het organische stof gehalte 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.

Opmerking monster(s)

772438: mp 15 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 15: 0-50, 16: 30-50

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: 01.02.2023

Einde van de analyses: 09.02.2023

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. .

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1236635 Bodem / Eluaat

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)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 Voorbehandeling dmv breken (AS3000) 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 4

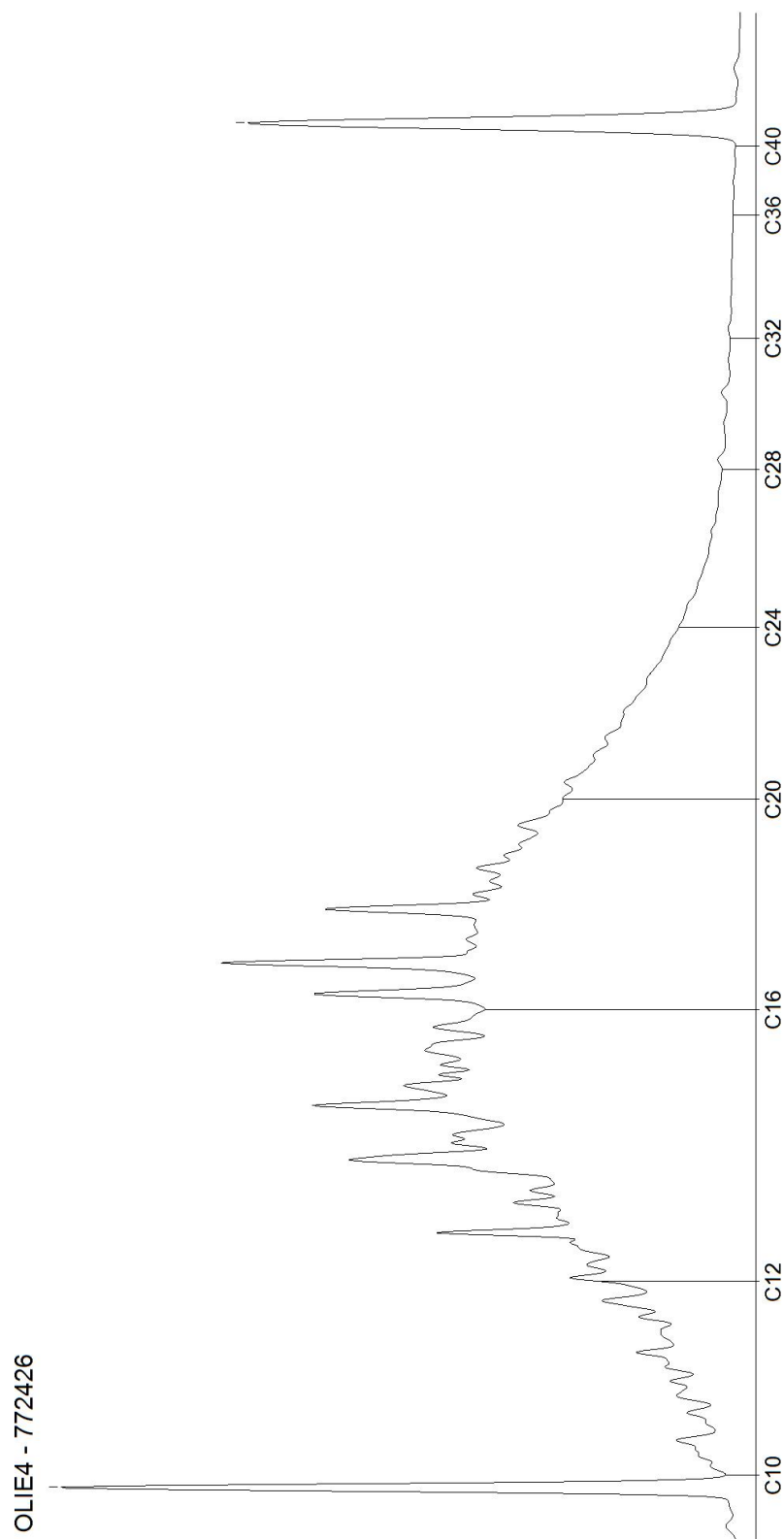


AL-West B.V.

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. 1236635, Analysis No. 772426, created at 06.02.2023 07:31:51

Monster beschrijving: mp 101 en 14 (1,0 tot 1,5 m-mv), 101: 100-150, 14: 100-130

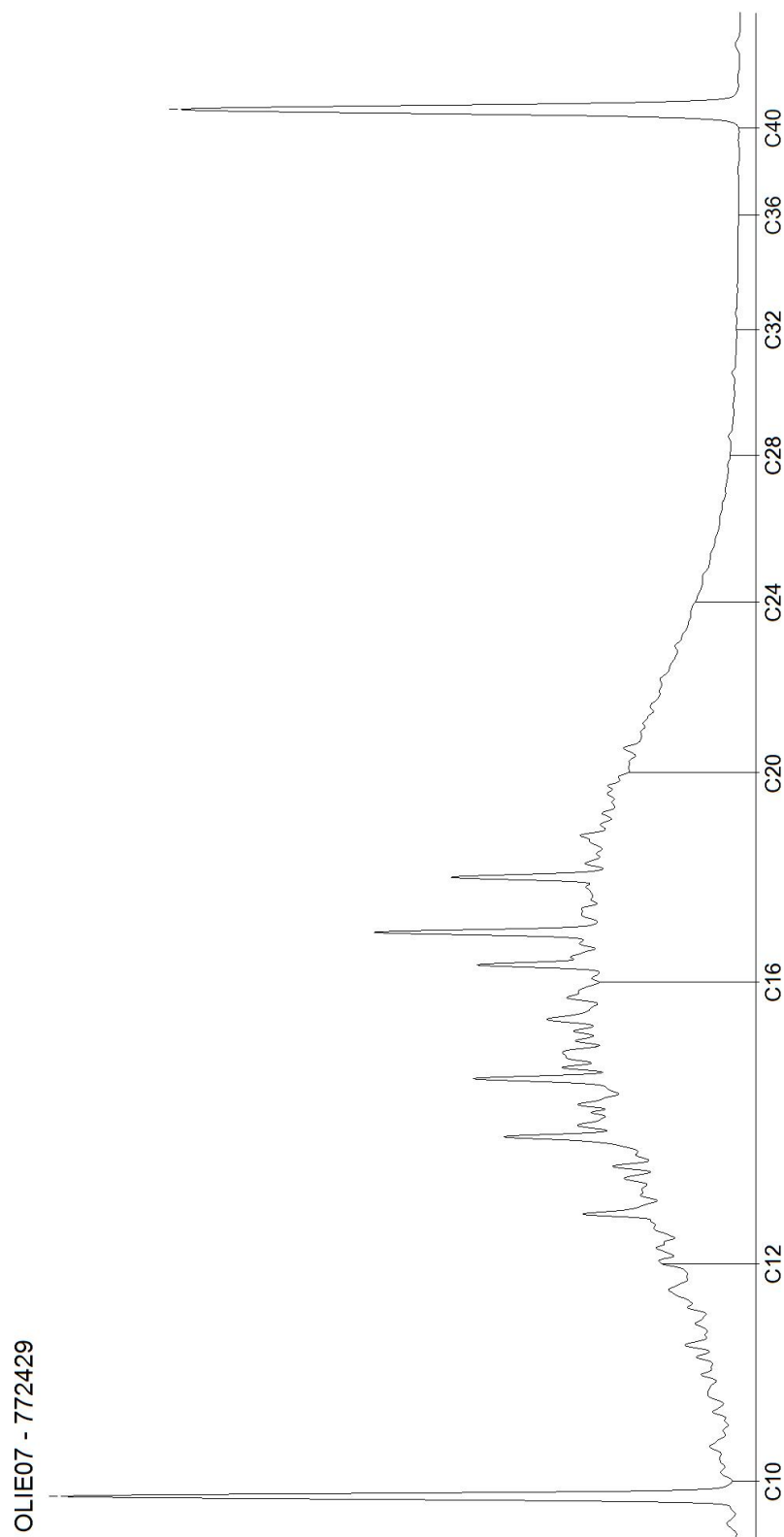


AL-West B.V.

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. 1236635, Analysis No. 772429, created at 06.02.2023 09:17:38

Monster beschrijving: mp 102 en 103 (1,0 tot 1,5 m-mv), 102: 100-150, 103: 100-150



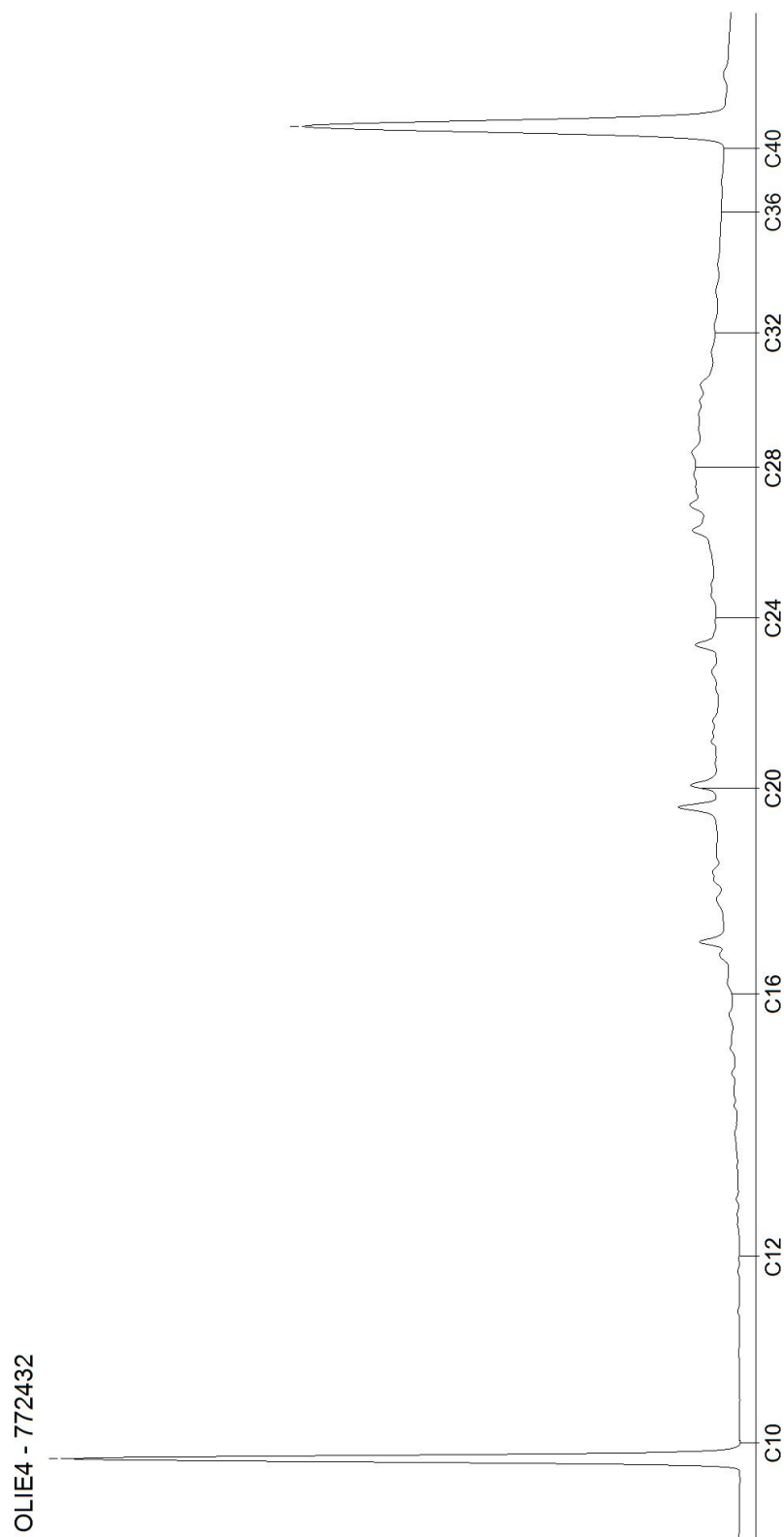
Blad 2 van 5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1236635, Analysis No. 772432, created at 06.02.2023 07:22:37

Monster beschrijving: mp 201 en 202 (0,0 tot 0,7 m-mv), 201: 0-50, 202: 25-70

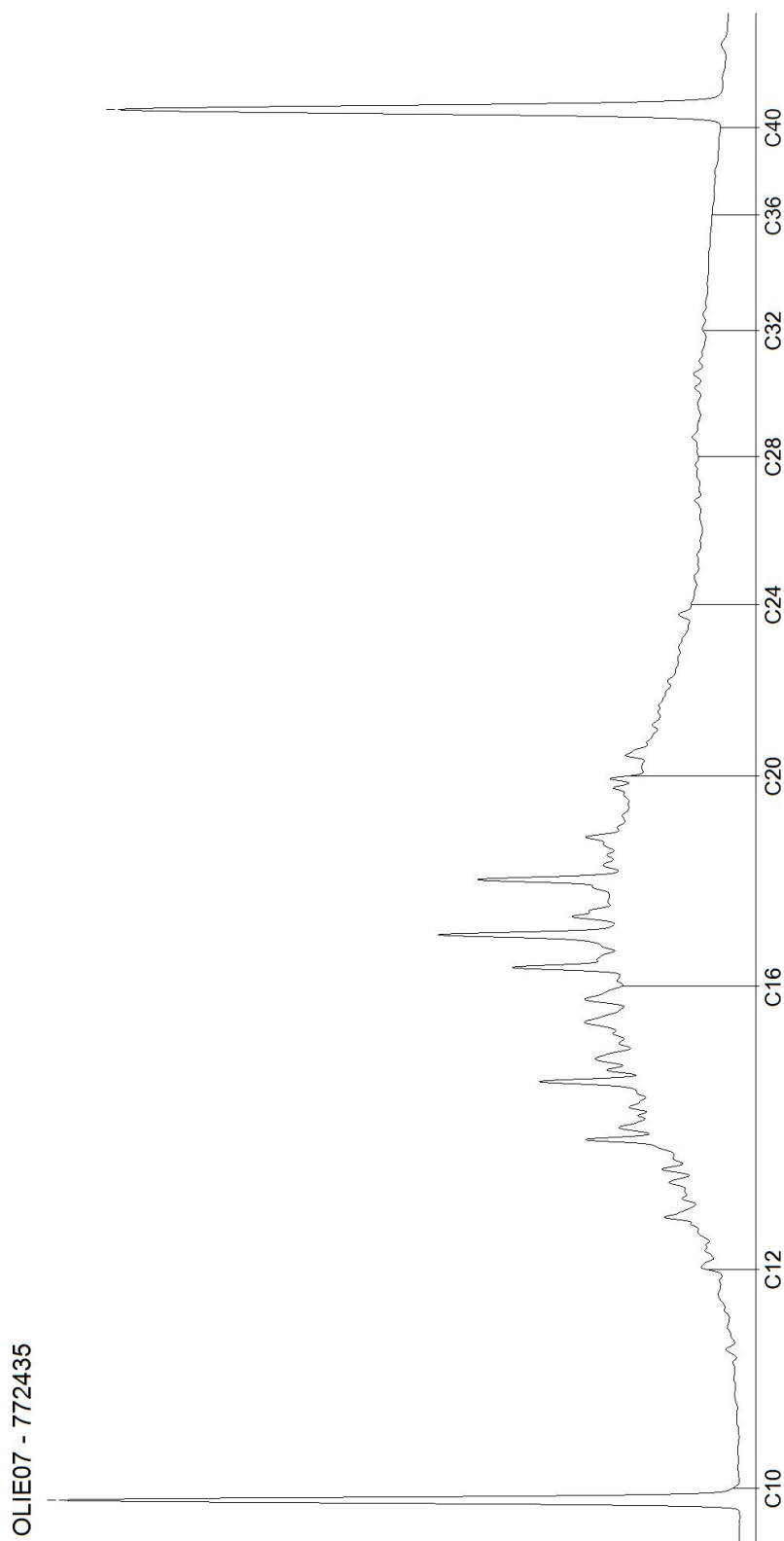


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1236635, Analysis No. 772435, created at 06.02.2023 09:17:38

Monster beschrijving: mp 203 en 204 (0,25 tot 0,7 m-mv), 203: 25-40, 204: 25-70



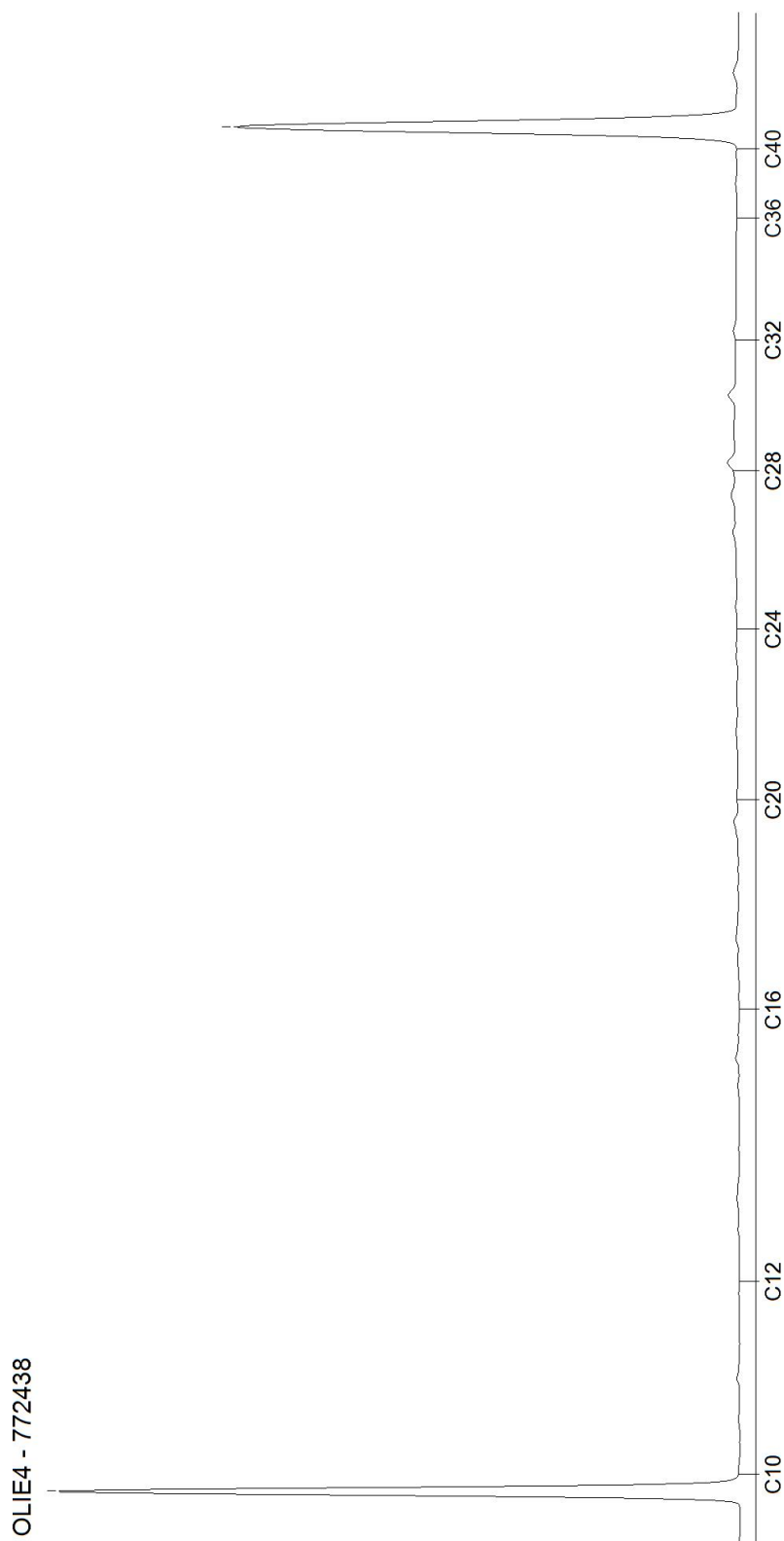
Blad 4 van 5

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1236635, Analysis No. 772438, created at 06.02.2023 07:31:51

Monster beschrijving: mp 15 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 15: 0-50, 16: 30-50



Blad 5 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.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 21.02.2023
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1241921

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1241921 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel B0222NE02
Opdrachtacceptatie 15.02.23
Monsternemer Opdrachtgever

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. Rudie Leuversink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1241921 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
802479	19.01.2023	mp 14 (1,0 tot 1,3 m-mv), 14: 100-130
802492	31.01.2023	mp 101 (1,0 tot 1,5 m-mv), 101: 100-150
802493	31.01.2023	mp 203 (0,25 tot 0,40 m-mv), 203: 25-40
802494	31.01.2023	mp 204 (0,25 tot 0,70 m-mv), 204: 25-70

Eenheid

802479 802492 802493 802494
mp 14 (1,0 tot 1,3 m-mv), 14: 100-130 mp 101 (1,0 tot 1,5 m-mv), 101: 100-150 mp 203 (0,25 tot 0,40 m-mv), 203: 25-40 mp 204 (0,25 tot 0,70 m-mv), 204: 25-70

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++
S Droge stof %	78,2	71,3	82,8	88,3

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	1280	1370	2140	360
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	90 ^{*)}	120 ^{*)}	92 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	600 ^{*)}	530 ^{*)}	770 ^{*)}	28 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	380 ^{*)}	480 ^{*)}	720 ^{*)}	55 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	130 ^{*)}	200 ^{*)}	280 ^{*)}	48 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	33 ^{*)}	46 ^{*)}	110 ^{*)}	63 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	22 ^{*)}	14 ^{*)}	81 ^{*)}	74 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	18 ^{*)}	<5 ^{*)}	57 ^{*)}	70 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	17 ^{*)}	25 ^{*)}

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: 15.02.2023

Einde van de analyses: 20.02.2023

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. Rudie Leuverink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

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



Opdracht 1241921 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

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 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1241921

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:

Koolwaterstoffractie 802479, 802492, 802493, 802494
C10-C40

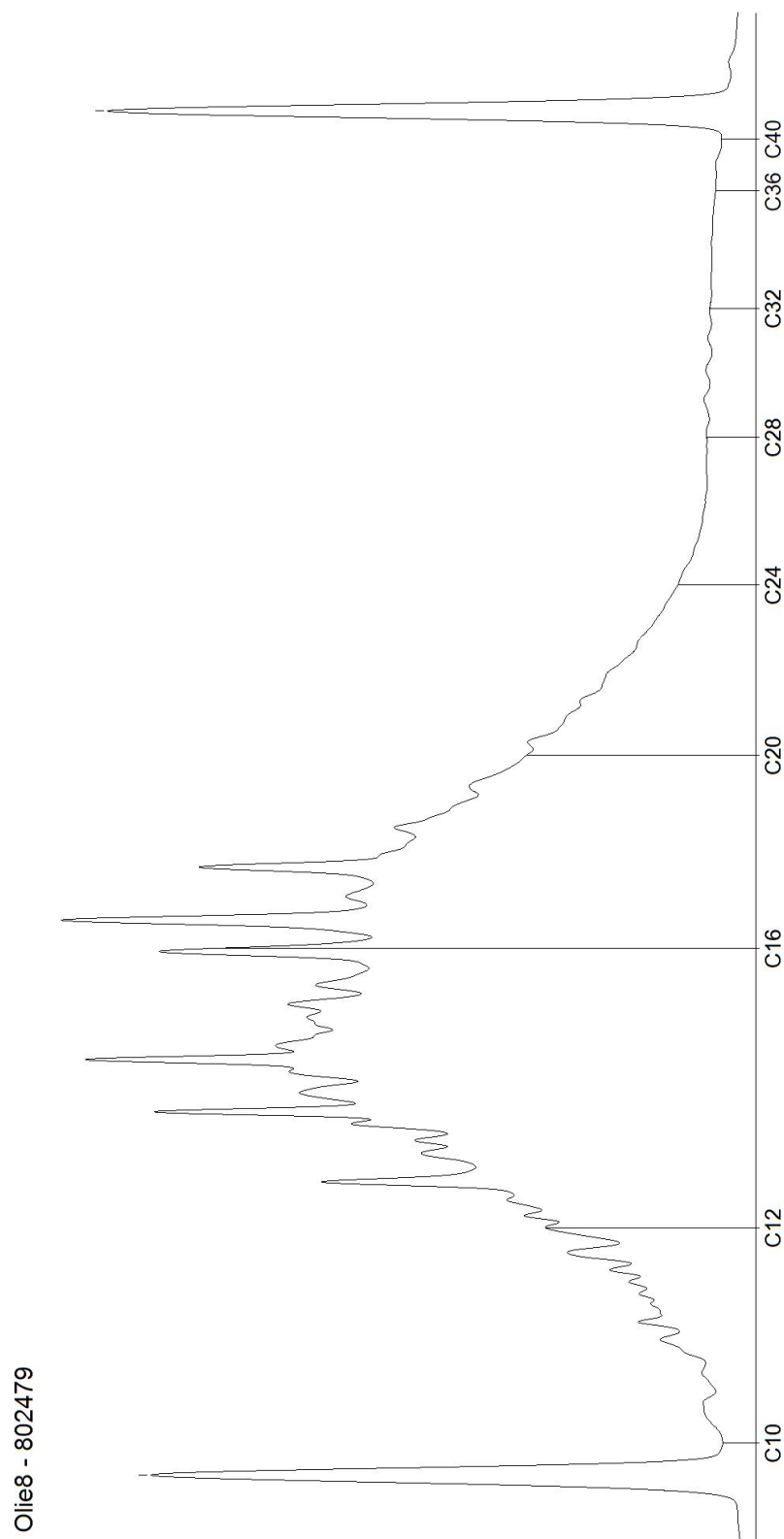
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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. 1241921, Analysis No. 802479, created at 20.02.2023 07:54:36

Monster beschrijving: mp 14 (1,0 tot 1,3 m-mv), 14: 100-130

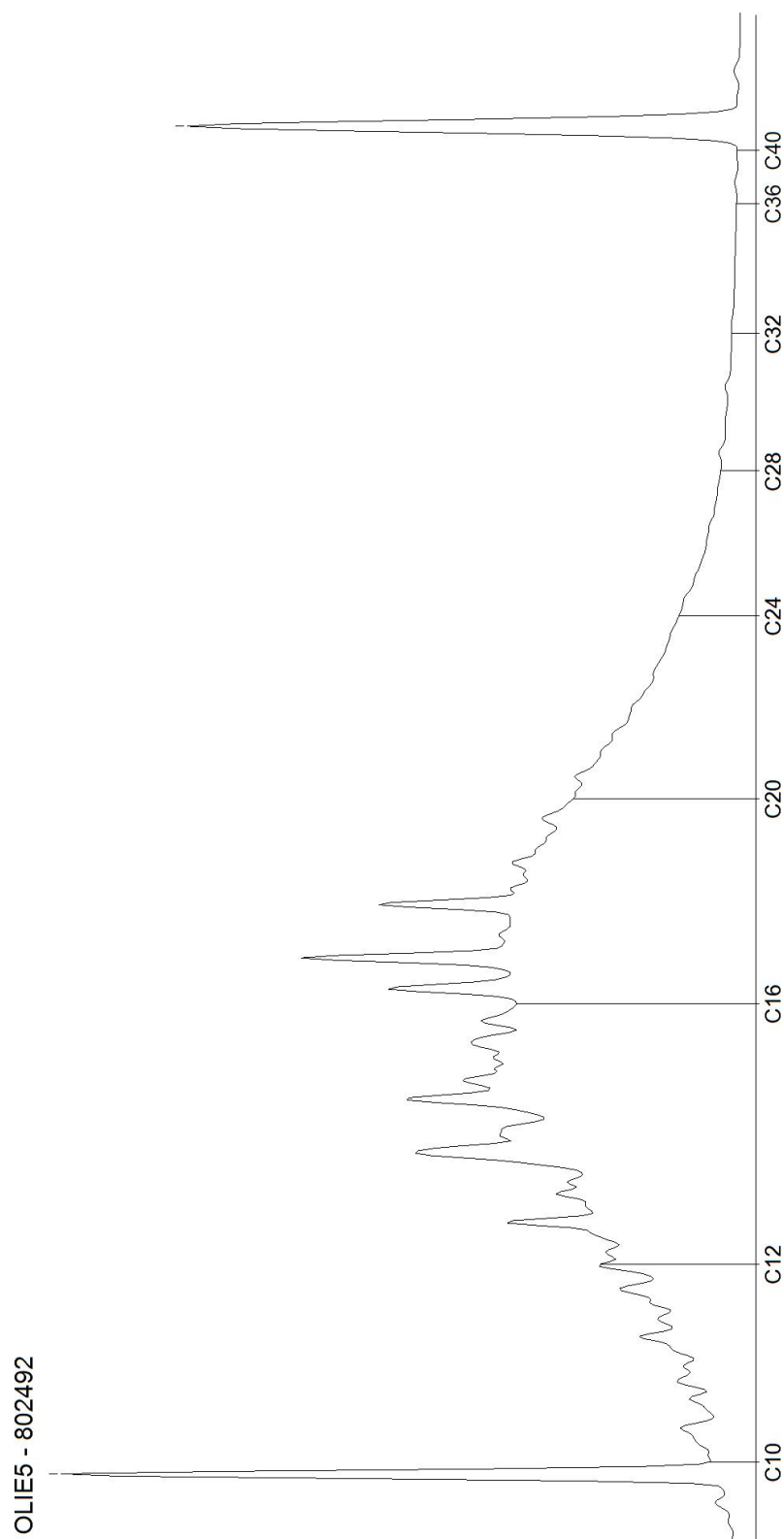


AL-West B.V.

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. 1241921, Analysis No. 802492, created at 21.02.2023 09:51:20

Monster beschrijving: mp 101 (1,0 tot 1,5 m-mv), 101: 100-150



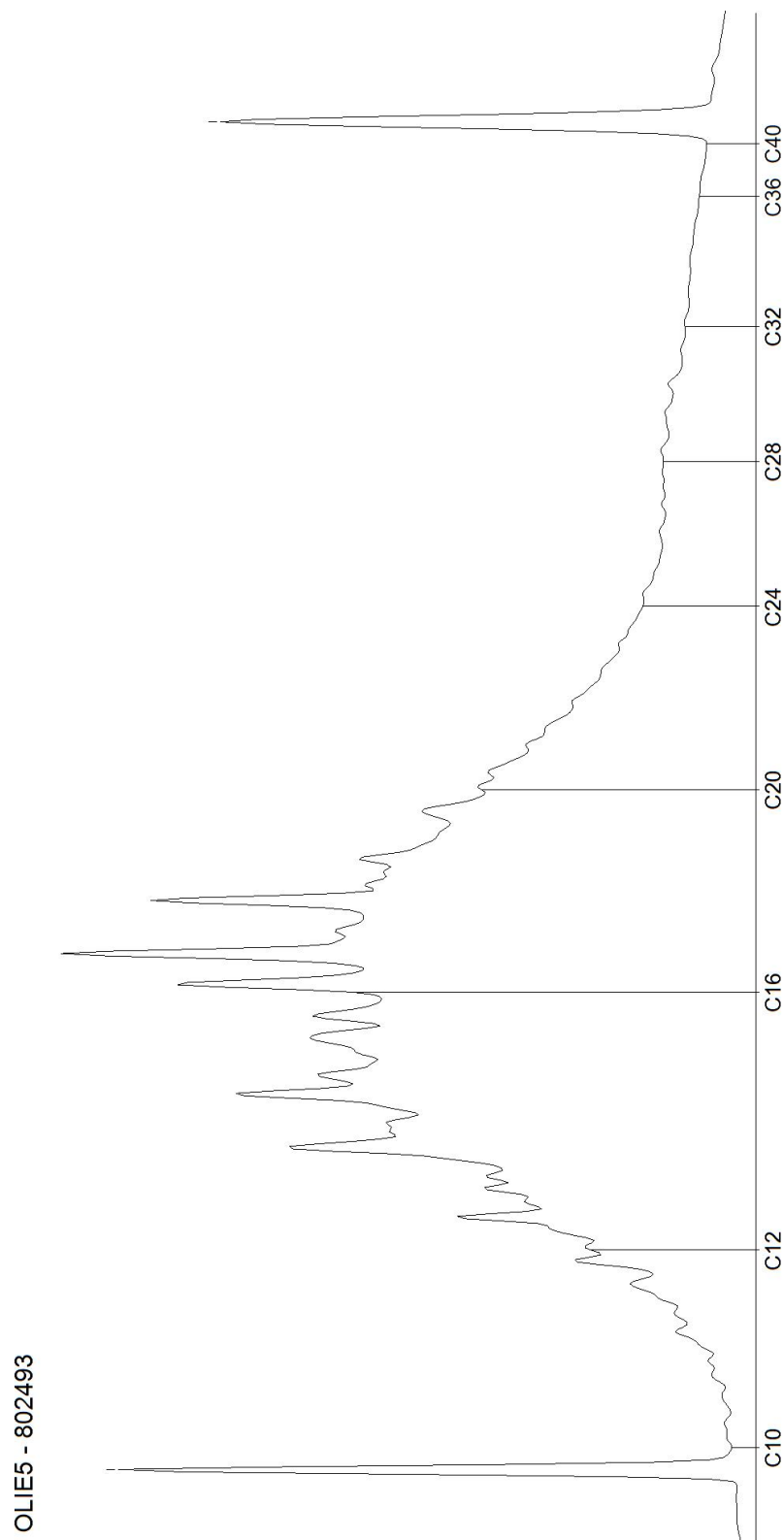
Blad 2 van 4

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. 1241921, Analysis No. 802493, created at 21.02.2023 09:51:20

Monster beschrijving: mp 203 (0,25 tot 0,40 m-mv), 203: 25-40



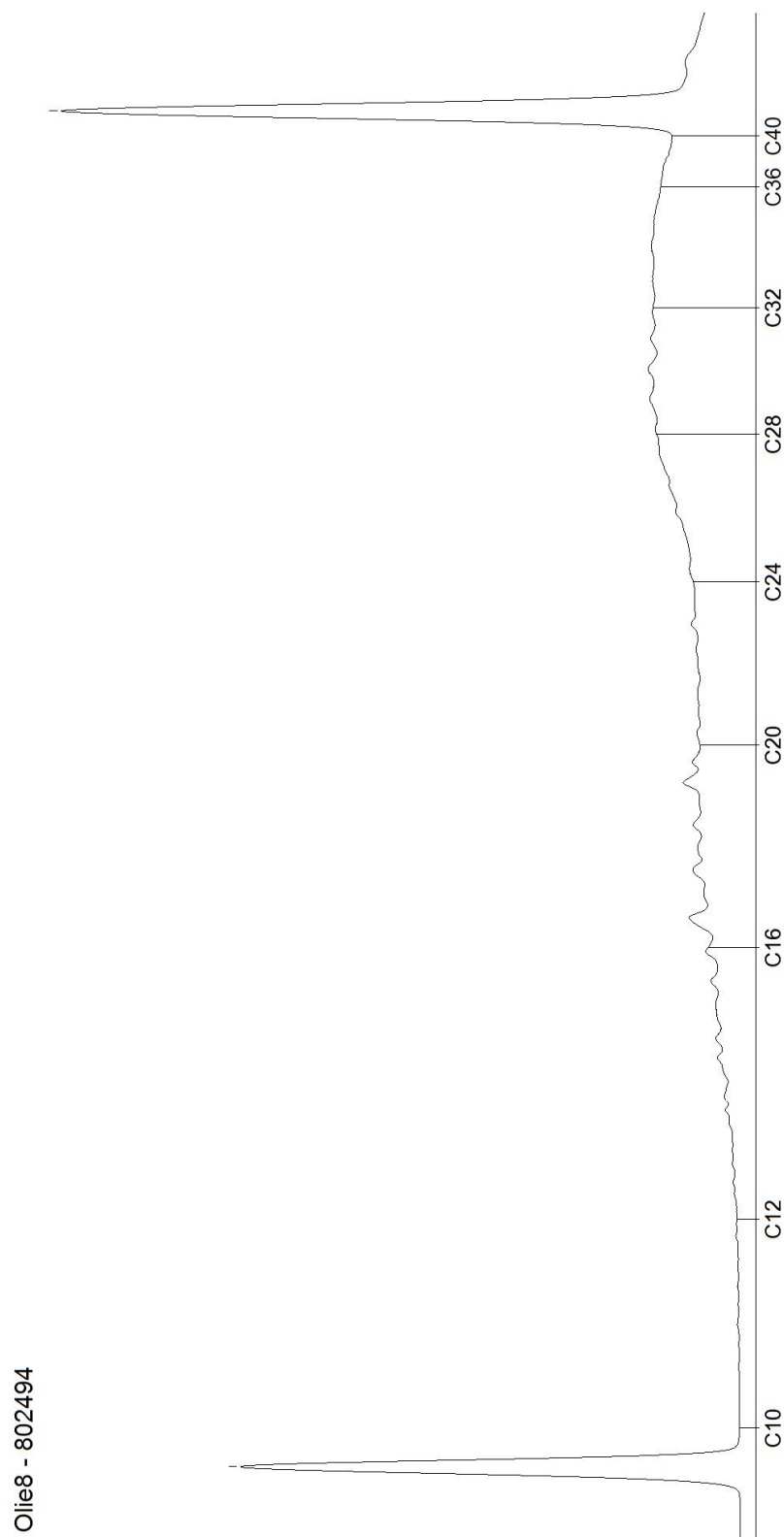
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1241921, Analysis No. 802494, created at 21.02.2023 11:01:16

Monster beschrijving: mp 204 (0,25 tot 0,70 m-mv), 204: 25-70



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 23.01.2023
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1232675

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1232675 Water

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel B0222NE02
Opdrachtacceptatie 19.01.23
Monsternemer Opdrachtgever

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. Rudie Leuversink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1232675 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
749620	Pb 1 (2,0 tot 3.0 m-mv), 01-1: 200-300	19.01.2023	

Eenheid

749620

Pb 1 (2,0 tot 3.0 m-mv), 01-1: 200-300

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Toluene	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,11 m)

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	300
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	31 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	130 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	91 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	36 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	8,8 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<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: 20.01.2023

Einde van de analyses: 21.01.2023

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. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 1232675 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 : Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
 Koolwaterstoffractie C10-C40

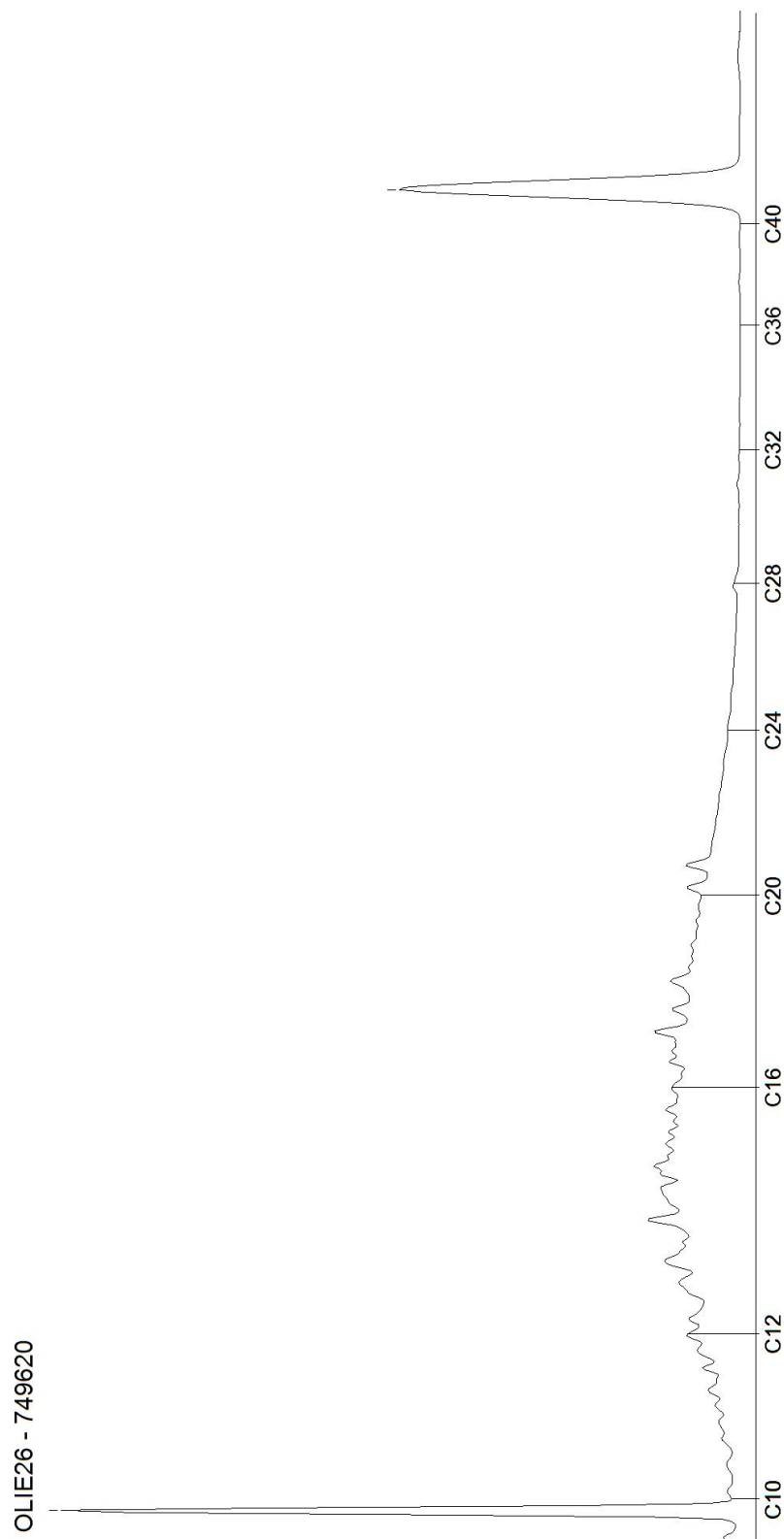
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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. 1232675, Analysis No. 749620, created at 23.01.2023 09:56:33

Monster beschrijving: Pb 1 (2,0 tot 3.0 m-mv), 01-1: 200-300



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.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 06.02.2023
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1236615

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1236615 Water

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel B0223NE02
Opdrachtacceptatie 01.02.23
Monsternemer Opdrachtgever

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. Rudie Leuversink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1236615 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
772306	Pb 13 (1,7 tot 2,7 m-mv), 13-1: 170-270	31.01.2023	

Eenheid

772306

Pb 13 (1,7 tot 2,7 m-mv), 13-1:
170-270

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	130
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	2,1
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,025 m)
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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 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 1236615 Water

Eenheid

772306

Pb 13 (1,7 tot 2,7 m-mv), 13-1:
170-270

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	270
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	38 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	120 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	75 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	25 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	6,2 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)

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

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: 01.02.2023

Einde van de analyses: 04.02.2023

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. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
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 1236615 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) Tolueen 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. 1236615, Analysis No. 772306, created at 06.02.2023 08:55:34

Monster beschrijving: Pb 13 (1,7 tot 2,7 m-mv), 13-1: 170-270



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.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 20.02.2023
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1241923

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1241923 Water

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel B0222NE02
Opdrachtacceptatie 15.02.23
Monsternemer Opdrachtgever

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. Rudie Leuversink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1241923 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
802495	mp 205 (1,65 tot 2,65 m-mv), 205-1: 165-265	15.02.2023	

Eenheid

802495

mp 205 (1,65 tot 2,65 m-mv), 205-1: 165-265

Aromaten (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstof fractie C10-C12	µg/l	<10 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	µg/l	16 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	µg/l	<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: 15.02.2023

Einde van de analyses: 18.02.2023

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. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1241923 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 : Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen ortho-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
 Koolwaterstoffractie C10-C40

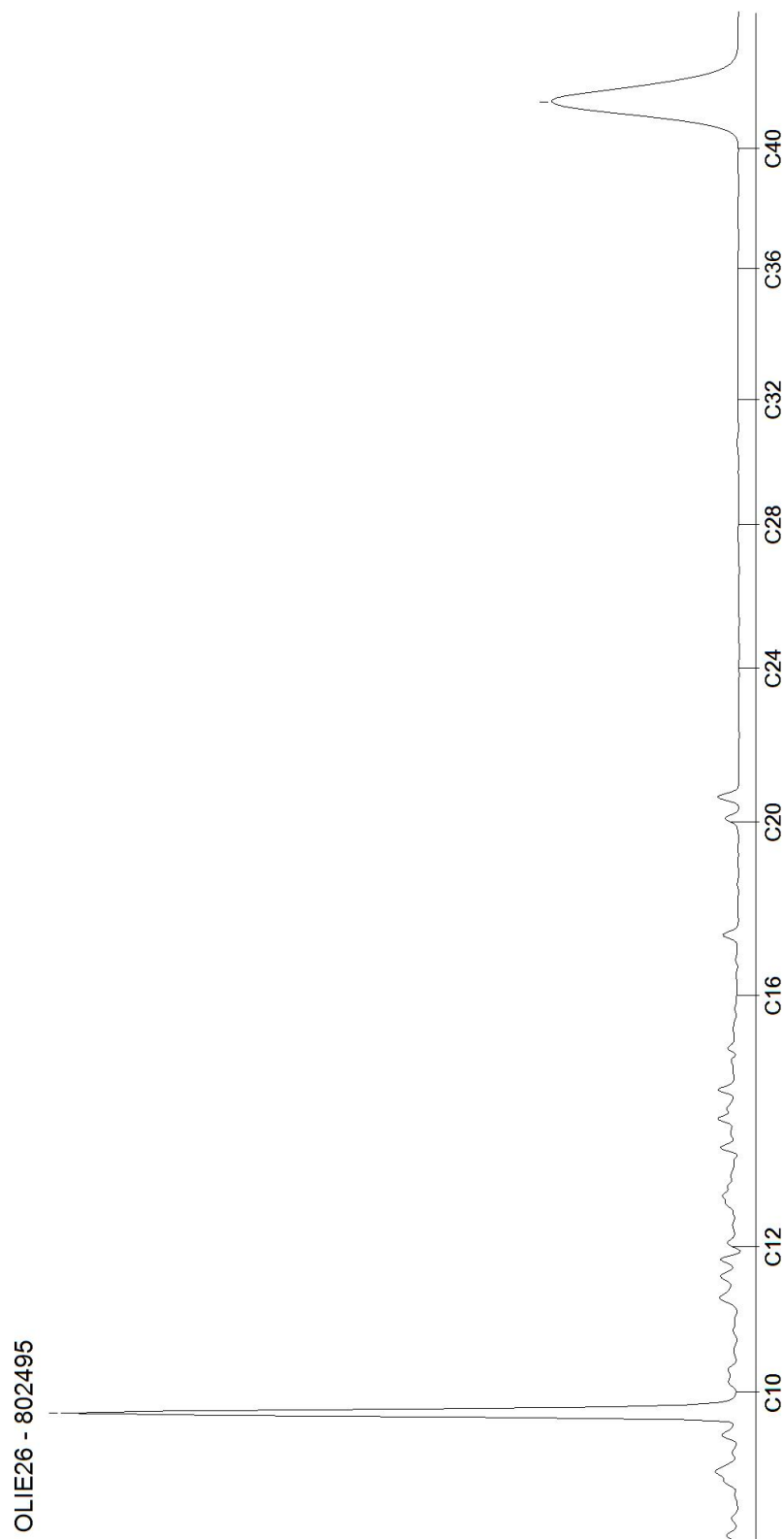
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1241923, Analysis No. 802495, created at 17.02.2023 09:00:09

Monster beschrijving: mp 205 (1,65 tot 2,65 m-mv), 205-1: 165-265



BIJLAGE 5: TOETSING ANALYSERESULTATEN

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1228950
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel BO222NE02
Datum binnenkomst	09.01.2023
Rapportagedatum	13.01.2023
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	728328
Monsteromschrijving	mp 1 en 2 (0,4 tot 1,2 m-mv) bijmenging bakteenpuin, 01: 80-120, 02: 40-80
Datum monstername	2023-01-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	80,9	%	80,9	%							
Fractie < 2 µm	19	% Ds	19	%							
Cadmium (Cd)	0,76	mg/kg Ds	0,98	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,03	> AW en <= T
Zink (Zn)	150	mg/kg Ds	187	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,081	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	24	mg/kg Ds	29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	57	mg/kg Ds	66,6	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,035	> AW en <= T
Koper (Cu)	24	mg/kg Ds	30,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	13,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	130	mg/kg Ds	161	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Naftaleen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
Fluorantheen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg							
Benzo(a)Pyreen	1,9	mg/kg Ds	1,9	mg/kg							
Anthraceen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	0,73	mg/kg Ds	0,73	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,83	mg/kg Ds	0,83	mg/kg							
Fenanthreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Chryseen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	220	mg/kg Ds	595	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,084	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	6	mg/kg Ds	16,2	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	14	mg/kg Ds	37,8	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	43	mg/kg Ds	116	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	46	mg/kg Ds	124	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	47	mg/kg Ds	127	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	30	mg/kg Ds	81,1	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	23	mg/kg Ds	62,2	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	9	mg/kg Ds	24,3	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			10,9	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,24	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	728331
Monsteromschrijving	mp 2 en 3 (0,55 tot 2,0 m-mv), 02: 150-200, 02: 80-100, 03: 55-100, 03: 150-200, 03: 100-150
Datum monstername	2023-01-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	24	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	77,1	%	77,1	%							
Fractie < 2 µm	24	% Ds	24	%							
Cadmium (Cd)	0,56	mg/kg Ds	0,72	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,0097	> AW en <= T
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	134	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	41	mg/kg Ds	42,2	mg/kg	Industrie	35	39	100	100	0,11	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	31	mg/kg Ds	34,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	22,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	20	mg/kg Ds	20,6	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,032	> AW en <= T
Barium (Ba)	220	mg/kg Ds	227	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,037	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	120	mg/kg Ds	600	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,085	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	6	mg/kg Ds	30	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	26	mg/kg Ds	130	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	30	mg/kg Ds	150	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	14	mg/kg Ds	70	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	14	mg/kg Ds	70	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	16	mg/kg Ds	80	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	13	mg/kg Ds	65	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	728337
Monsteromschrijving	mp 1 (1,4 tot 1,6 m-mv) steekbus dieselolie, 01: 140-160
Datum monstername	2023-01-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	77,3	%	77,3	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenze	< 0,05	mg/kg Ds	0,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,07	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	3120	mg/kg Ds	6240	mg/kg	> Interventiewaarde	190	190	500	5000	1,26	> I
Koolwaterst C10-C12	250	mg/kg Ds	500	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	1230	mg/kg Ds	2460	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	1100	mg/kg Ds	2200	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	450	mg/kg Ds	900	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	76	mg/kg Ds	152	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	11	mg/kg Ds	22	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg							
(massa)Conc som 10 polyaromatise koolwaterstof (VROM)			25 0,035 (S)	% mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			0,42 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			
som xyleen-isomeren			0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM), som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I

Index > 1

I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1233180
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel BO222NE02
Datum binnenkomst	20.01.2023
Rapportagedatum	26.01.2023
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	752763
Monsteromschrijving	mp 1, 3, 10, 11 en 13 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01: 14-30, 03: 8-30, 10: 0-50, 11: 0-30, 13: 0-50
Datum monstername	2023-01-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	18	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	75,7	%	75,7	%							
Fractie < 2 µm	18	% Ds	18	%							
Cadmium (Cd)	0,33	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	91	mg/kg Ds	115	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	21,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	32	mg/kg Ds	37,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	20,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	7,5	mg/kg Ds	9,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	72	mg/kg Ds	93	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,039	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,096	mg/kg Ds	0,096	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,089	mg/kg Ds	0,089	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,07	mg/kg Ds	0,07	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	0,09	mg/kg Ds	0,09	mg/kg							
Chryseen	0,091	mg/kg Ds	0,091	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	65	mg/kg Ds	138	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,47	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,47	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	9	mg/kg Ds	19,1	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	10	mg/kg Ds	21,3	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	15	mg/kg Ds	31,9	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	15	mg/kg Ds	31,9	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	10	mg/kg Ds	21,3	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwatersto (VROM)			0,74	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	752769
Monsteromschrijving	mp 2, 3 en 6 (0,0 tot 0,4 m-mv) sterk puinhoudend, 02: 14-40, 03: 30-55, 06: 14-40
Datum monstername	2023-01-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	87,2	%	87,2	%							
Fractie < 2 µm	9	% Ds	9	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	210	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,12	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	12	mg/kg Ds	22,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	26	mg/kg Ds	36,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	15	mg/kg Ds	25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5,3	mg/kg Ds	10,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	130	mg/kg Ds	269	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Fenanthreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Chryseen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	460	mg/kg Ds	2300	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,44	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	8	mg/kg Ds	40	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	13	mg/kg Ds	65	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	24	mg/kg Ds	120	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	73	mg/kg Ds	365	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	220	mg/kg Ds	1100	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	110	mg/kg Ds	550	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwatersto (VROM)			1,94	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,011	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	752773
Monsteromschrijving	mp 5, 6, 9 en 11 (0,5 tot 2,0 m-mv), 06: 60-100, 07: 80-130, 07: 130-170, 07: 170-200, 09: 60-100, 11: 60-100, 05: 50-100
Datum monstername	2023-01-19 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,3	Gemeten waarde
Lutum (%)	38	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	77,3	%	77,3	%							
Fractie < 2 µm	38	% Ds	38	%							
Cadmium (Cd)	0,4	mg/kg Ds	0,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	130	mg/kg Ds	109	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	29	mg/kg Ds	21,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	40	mg/kg Ds	37,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	17,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	14	mg/kg Ds	9,97	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	84,5	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg							
Naftaleen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Fluorantheen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg							
Anthraceen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg							
Fenanthreen	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg							
Chryseen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	260	mg/kg Ds	1300	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,23	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	19	mg/kg Ds	95	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	92	mg/kg Ds	460	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	79	mg/kg Ds	395	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	30	mg/kg Ds	150	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	18	mg/kg Ds	90	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	16	mg/kg Ds	80	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	10	mg/kg Ds	50	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			3,5	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,052	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	752781
Monsteromschrijving	mp 5 en 12 (0,0 tot 0,5 m-mv) bovengrondse tank, 05: 2-50, 12: 2-50
Datum monstername	2023-01-19 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	82,7	%	82,7	%							
Koolwaterst C10-C40	54	mg/kg Ds	54	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,1	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	12	mg/kg Ds	12	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	19	mg/kg Ds	19	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	11	mg/kg Ds	11	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,5	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	752784
Monsteromschrijving	mp 4, 6, 7, 9 en 11 (0,0 tot 0,8 m-mv) matig puin, 04: 0-50, 06: 40-60, 07: 12-80, 09: 25-60, 11: 30-60
Datum monstername	2023-01-19 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	29	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,5	%	83,5	%							
Fractie < 2 µm	29	% Ds	29	%							
Cadmium (Cd)	0,52	mg/kg Ds	0,63	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,0024	> AW en <= T
Zink (Zn)	160	mg/kg Ds	160	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,034	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	22	mg/kg Ds	19,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	49	mg/kg Ds	51,4	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,0029	> AW en <= T
Koper (Cu)	22	mg/kg Ds	23,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	9,5	mg/kg Ds	8,45	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	98	mg/kg Ds	86,8	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg							
Naftaleen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg							
Fluorantheen	< 1	mg/kg Ds	0,7	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg							
Fenanthreen	0,63	mg/kg Ds	0,63	mg/kg							
Chryseen	0,34	mg/kg Ds	0,34	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	670	mg/kg Ds	3350	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,66	> T en <= I
Koolwaterstof C10-C12	60	mg/kg Ds	300	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	230	mg/kg Ds	1150	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	190	mg/kg Ds	950	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	65	mg/kg Ds	325	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	37	mg/kg Ds	185	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	42	mg/kg Ds	210	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	42	mg/kg Ds	210	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	17	mg/kg Ds	85	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			3,5	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,052	> AW en <= T

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1236635
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel BO223NE02
Datum binnenkomst	01.02.2023
Rapportagedatum	09.02.2023
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	772426
Monsteromschrijving	mp 101 en 14 (1,0 tot 1,5 m-mv), 101: 100-150, 14: 100-130
Datum monstername	2023-01-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	71,5	%	71,5	%							
Koolwaterst C10-C40	1710	mg/kg Ds	3490	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,69	> T en <= I
Koolwaterst C10-C12	130	mg/kg Ds	265	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	710	mg/kg Ds	1449	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	590	mg/kg Ds	1204	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	210	mg/kg Ds	429	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	52	mg/kg Ds	106	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	15	mg/kg Ds	30,6	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	7	mg/kg Ds	14,3	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	772429
Monsteromschrijving	mp 102 en 103 (1,0 tot 1,5 m-mv), 102: 100-150, 103: 100-150
Datum monstername	2023-01-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	78,3	%	78,3	%							
Koolwaterstof C10-C40	1160	mg/kg Ds	2367	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,45	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	88	mg/kg Ds	180	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	450	mg/kg Ds	918	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	400	mg/kg Ds	816	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	170	mg/kg Ds	347	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	42	mg/kg Ds	85,7	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	9	mg/kg Ds	18,4	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	772432
Monsteromschrijving	mp 201 en 202 (0,0 tot 0,7 m-mv), 201: 0-50, 202: 25-70
Datum monstername	2023-01-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	80,7	%	80,7	%							
Koolwaterst C10-C40	260	mg/kg Ds	456	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,055	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,68	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	11	mg/kg Ds	19,3	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	50	mg/kg Ds	87,7	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	48	mg/kg Ds	84,2	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	56	mg/kg Ds	98,2	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	53	mg/kg Ds	93	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	27	mg/kg Ds	47,4	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	12	mg/kg Ds	21,1	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	772435
Monsteromschrijving	mp 203 en 204 (0,25 tot 0,7 m-mv), 203: 25-40, 204: 25-70
Datum monstername	2023-01-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	85	%	85	%							
Koolwaterst C10-C40	960	mg/kg Ds	4800	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,96	> T en <= I
Koolwaterst C10-C12	18	mg/kg Ds	90	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	280	mg/kg Ds	1400	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	330	mg/kg Ds	1650	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	140	mg/kg Ds	700	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	68	mg/kg Ds	340	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	56	mg/kg Ds	280	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	40	mg/kg Ds	200	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	22	mg/kg Ds	110	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	772438
Monsteromschrijving	mp 15 en 16 (0,0 tot 0,5 m-mv), 15: 0-50, 16: 30-50
Datum monstername	2023-01-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	27	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,6	%	83,6	%							
Fractie < 2 µm	27	% Ds	27	%							
Cadmium (Cd)	0,74	mg/kg Ds	0,89	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,023	> AW en <= T
Zink (Zn)	160	mg/kg Ds	165	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,043	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	25	mg/kg Ds	23,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	65	mg/kg Ds	69	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,04	> AW en <= T
Koper (Cu)	24	mg/kg Ds	26,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	11	mg/kg Ds	10,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	110	mg/kg Ds	103	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,00084	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,084	mg/kg Ds	0,084	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,074	mg/kg Ds	0,074	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,087	mg/kg Ds	0,087	mg/kg							
Fenanthreen	0,071	mg/kg Ds	0,071	mg/kg							
Chryseen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,77	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,77	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,03	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,3	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	6	mg/kg Ds	19,4	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	7	mg/kg Ds	22,6	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,3	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,3	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,26	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			15,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterst (VROM)			0,76	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1241921
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel BO222NE02
Datum binnenkomst	15.02.2023
Rapportagedatum	21.02.2023
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	802479
Monsteromschrijving	mp 14 (1,0 tot 1,3 m-mv), 14: 100-130
Datum monstername	2023-01-19 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	78,2	%	78,2	%							
Koolwaterst C10-C40	1280	mg/kg Ds	2612	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,5	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	90	mg/kg Ds	184	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	600	mg/kg Ds	1224	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	380	mg/kg Ds	776	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	130	mg/kg Ds	265	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	33	mg/kg Ds	67,3	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	22	mg/kg Ds	44,9	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	18	mg/kg Ds	36,7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	802492
Monsteromschrijving	mp 101 (1,0 tot 1,5 m-mv), 101: 100-150
Datum monstername	2023-01-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	71,3	%	71,3	%							
Koolwaterst C10-C40	1370	mg/kg Ds	2796	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,54	> T en <= I
Koolwaterst C10-C12	120	mg/kg Ds	245	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	530	mg/kg Ds	1082	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	480	mg/kg Ds	980	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	200	mg/kg Ds	408	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	46	mg/kg Ds	93,9	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	14	mg/kg Ds	28,6	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	802493
Monsteromschrijving	mp 203 (0,25 tot 0,40 m-mv), 203: 25-40
Datum monstername	2023-01-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	82,8	%	82,8	%							
Koolwaterstof C10-C40	2140	mg/kg Ds	4367	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,87	> T en <= I
Koolwaterstof C10-C12	92	mg/kg Ds	188	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	770	mg/kg Ds	1571	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	720	mg/kg Ds	1469	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	280	mg/kg Ds	571	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	110	mg/kg Ds	224	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	81	mg/kg Ds	165	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	57	mg/kg Ds	116	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	17	mg/kg Ds	34,7	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	802494
Monsteromschrijving	mp 204 (0,25 tot 0,70 m-mv), 204: 25-70
Datum monstername	2023-01-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	88,3	%	88,3	%							
Koolwaterst C10-C40	360	mg/kg Ds	735	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,11	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,29	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	28	mg/kg Ds	57,1	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	55	mg/kg Ds	112	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	48	mg/kg Ds	98	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	63	mg/kg Ds	129	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	74	mg/kg Ds	151	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	70	mg/kg Ds	143	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	25	mg/kg Ds	51	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1234773
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel BO223NE02
Datum binnenkomst	26.01.2023
Rapportagedatum	27.01.2023
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	761850
Monsteromschrijving	mp 4 (0,0 tot 0,5 m-mv), 04: 0-50
Datum monstername	2023-01-19 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	83,2	%	83,2	%							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	76,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,56	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	12	mg/kg Ds	37,5	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	12	mg/kg Ds	37,5	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10,9	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	10,9	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	10,9	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10,9	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,9	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	761851
Monsteromschrijving	mp 6 (0,4 tot 0,6 m-mv), 06: 40-60
Datum monstername	2023-01-19 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	87,6	%	87,6	%							
Koolwaterst C10-C40	140	mg/kg Ds	438	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,052	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,56	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	7	mg/kg Ds	21,9	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	14	mg/kg Ds	43,8	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	18	mg/kg Ds	56,2	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	30	mg/kg Ds	93,8	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	35	mg/kg Ds	109	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	26	mg/kg Ds	81,2	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	9	mg/kg Ds	28,1	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	761852
Monsteromschrijving	mp 7 (0,12 tot 0,80 m-mv), 07: 12-80
Datum monstername	2023-01-19 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	81,4	%	81,4	%							
Koolwaterst C10-C40	170	mg/kg Ds	548	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,074	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	6	mg/kg Ds	19,4	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	6	mg/kg Ds	19,4	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	20	mg/kg Ds	64,5	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	27	mg/kg Ds	87,1	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	37	mg/kg Ds	119	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	39	mg/kg Ds	126	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	29	mg/kg Ds	93,5	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	10	mg/kg Ds	32,3	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	761853
Monsteromschrijving	mp 9 (0,25 tot 0,60 m-mv), 09: 25-60
Datum monstername	2023-01-19 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	82,9	%	82,9	%							
Koolwaterst C10-C40	14000	mg/kg Ds	31111	mg/kg	> Interventiewaarde	190	190	500	5000	6,43	> I
Koolwaterst C10-C12	1420	mg/kg Ds	3156	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	4810	mg/kg Ds	10689	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	3430	mg/kg Ds	7622	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	1240	mg/kg Ds	2756	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	720	mg/kg Ds	1600	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	920	mg/kg Ds	2044	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	1030	mg/kg Ds	2289	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	400	mg/kg Ds	889	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Monster	
Analysenummer	761854
Monsteromschrijving	mp 11 (0,3 tot 0,6 m-mv), 11: 30-60
Datum monstername	2023-01-19 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	77,6	%	77,6	%							
Koolwaterst C10-C40	68	mg/kg Ds	126	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,89	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,89	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	9	mg/kg Ds	16,7	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	12	mg/kg Ds	22,2	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	15	mg/kg Ds	27,8	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	17	mg/kg Ds	31,5	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	10	mg/kg Ds	18,5	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,48	mg/kg							
(massa)Conc			25	%							

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

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 analyseresultaten asbest

Analist:	jgr			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
749621	MM AB1 (0,0 tot 0,1 m-mv), mmAB1: 0-10			71,3
				Nat gewicht (g)
				15284
				Droog gewicht
				10891

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,76	82,6	100				0	0			
8 - 20 mm	2,8	299,8	100				0	0			
4 - 8 mm	2,5	274,8	100	1,1			0	4	1,1	0,9	1,3
2 - 4 mm	3,2	350,1	52	0,9			0	3	0,9	0,5	1,9
1 - 2 mm	3,9	429	21	2,4			0	4	2,4	0,7	9,2
0.5 mm - 1 mm	8,4	915	6	5,6			0	3	5,6	1,2	18
< 0.5 mm	78	8443,399	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10794,7		9,9			0	14	9,9	3,2	30,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

9,9	3,2	30
-----	-----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verveerd asbestcement	nee
organisch mengsel asbest	nee
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	9,9	3,2	30
Serpentijn asbest	9,9	3,2	30
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	9,9	3,2	30
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	10	3	30

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
3

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
749622	MM AB2 (0,0 tot 0,1 m-mv), mmAB2: 0-10			67,8
				Nat gewicht (g)
				15332
				Droog gewicht (g)
				10401

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	1	105,2	100				0	0			
8 - 20 mm	3	310,9	100	2,2			0	1	2,2	1,8	2,7
4 - 8 mm	2,6	275,2	100				0	0			
2 - 4 mm	3,1	327,6	53				0	0			
1 - 2 mm	3,9	401,9	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	9,5	987,4	6				0	0			
< 0.5 mm	76	7900,709	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10308,91		2,2			0	1	2,2	1,8	2,7

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

2,2	<2	2,7
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
verveerd asbestcement	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,2	1,8	2,7
Serpentijn asbest	2,2	1,8	2,7
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	2,2	<2	2,7
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	2	<2	3

In het, met de optische lichtmicroscopie, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

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 analyseresultaten asbest

Analist:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
749623	MM AB3 (0,0 tot 0,1 m-mv), mmAB3: 0-10			69,9
				Nat gewicht (g)
				15374
				Droog gewicht (g)
				10741

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,45	48,2	100				0	0			
8 - 20 mm	1,6	172,7	100				0	0			
4 - 8 mm	1,7	179	100	2,1			1	0	2,1	1,7	2,5
2 - 4 mm	2,7	292,6	53				0	0			
1 - 2 mm	3,8	412,2	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	9	963,4	6				0	0			
< 0.5 mm	80	8579,35	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10647,45		2,1			1	0	2,1	1,7	2,5

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

2,1	<2	2,5
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,1	1,7	2,5
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	2,1	1,7	2,5
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	2,1	<2	2,5
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	2	<2	3

De fractie <500µm is niet onderzocht

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 analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
780559	mm1 (verzamelmonster asbestverdacht puin), verzamel monster puin: 0-50			88,6
				Nat gewicht (g)
				12374
				Droog gewicht (g)
				10968

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	53	5799,8	100				0	0			
8 - 20 mm	8,7	951,2	100				0	0			
4 - 8 mm	4,2	464	100				0	0			
2 - 4 mm	2,5	269,6	52				0	0			
1 - 2 mm	1,8	194,3	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,2	244,4	7				0	0			
< 0.5 mm	27	2926,029	0,3				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10849,33					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Er is minder dan de in de norm voorgeschreven minimale hoeveelheid monstermateriaal aangeleverd

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1232675
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel BO222NE02
Datum binnenkomst	19.01.2023
Rapportagedatum	23.01.2023
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	749620
Monsteromschrijving	Pb 1 (2,0 tot 3,0 m-mv), 01-1: 200-300
Datum monstername	2023-01-19 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,11	µg/l	0,077	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,00096	> SW en <= T
Koolwaterstoffi C10-C40	300	µg/l	300	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,45	> SW en <= T
Koolwaterstoffi C10-C12	31	µg/l	31	ug/l						
Koolwaterstoffi C12-C16	130	µg/l	130	ug/l						
Koolwaterstoffi C16-C20	91	µg/l	91	ug/l						
Koolwaterstoffi C20-C24	36	µg/l	36	ug/l						
Koolwaterstoffi C24-C28	8,8	µg/l	8,8	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63 (S)	ug/l				150		

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1241923
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel BO222NE02
Datum binnenkomst	15.02.2023
Rapportagedatum	20.02.2023
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	802495
Monsteromschrijving	mp 205 (1,65 tot 2,65 m-mv), 205-1: 165-265
Datum monstername	2023-02-15 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,0019	> SW en <= T
Koolwaterstoffi C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffi C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffi C12-C16	16	µg/l	16	ug/l						
Koolwaterstoffi C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63 (S)	ug/l				150		

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1236615
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	B0222NE02 BBerghuizen 4 en 6 te Maasbommel BO223NE02
Datum binnenkomst	01.02.2023
Rapportagedatum	06.02.2023
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	772306
Monsteromschrijving	Pb 13 (1,7 tot 2,7 m-mv), 13-1: 170-270
Datum monstername	2023-01-31 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	2,1	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	130	µg/l	130	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,14	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,025	µg/l	0,018	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,00011	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	270	µg/l	270	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,4	> SW en <= T
Koolwaterstoff C10-C12	38	µg/l	38	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	120	µg/l	120	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	75	µg/l	75	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	25	µg/l	25	ug/l						

Koolwaterstoff C24-C28	6,2	µg/l	6,2	ug/l						
Koolwaterstoff C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 3 dichloorpropane (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

BIJLAGE 6: RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK



Retouradres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel

Bodempotaal B.V.
De heer J. Pijpker
Bandijk 20a
7396 NB Terwolde

Onderwerp:
Informatieverzoek bodem

Geachte heer Pijpker,

U heeft op 4 januari 2023 een verzoek gedaan met betrekking tot het opvragen van informatie over de bodem. Uw verzoek betreft aanvullende informatie na het raadplegen bodeminformatieweaver.

Bodeminformatieweaver Rivierenland

Via de link: [Bodeminfoviewer Rivierenland \(tailormap.nl\)](https://bodeminfoviewer.rivierenland.nl), kunt u zelf bodeminformatie inzien. De informatie is gratis en voor iedereen beschikbaar. De weaver is gekoppeld aan ons bodeminformatiesysteem, waarin de door ons of de gemeente ontvangen bodeminformatie is verwerkt. Ook onderzoeksrapporten zijn gekoppeld aan dit systeem. Vindt u via de weaver niet de informatie die u zoekt? Laat het ons dan weten. Dan gaan wij voor u op zoek naar de informatie.

Bodeminformatieweaver provincie Gelderland

Via onze informatieweaver wordt informatie beschikbaar gesteld waar wij de bronhouder van zijn. Sommige informatie wordt door andere organisaties beschikbaar gesteld, zoals bijvoorbeeld door de provincie Gelderland. Het kan dus zijn dat de provincie Gelderland andere informatie beschikbaar heeft. De provincie Gelderland werkt ook met een gratis bodeminformatieweaver (<https:// gelderland. omgevingsrapportage. nl/>). Via deze weaver kunt u bodeminformatie inzien die de provincie Gelderland heeft.

Aanleveren informatie

Met de bodeminformatieweaver verbeteren wij onze dienstverlening. U kunt namelijk zelf direct bodeminformatie inzien. Hiervoor is een goed gevuld bodeminformatiesysteem nodig. Informatie die wij niet ontvangen, kunnen wij ook niet beschikbaar stellen. Geeft u opdracht voor een bodemonderzoek? Deel de gegevens met ons! Dan voegen wij de informatie toe aan de bodeminformatieweaver. Wij ontvangen de gegevens graag in XML-vorm zodat wij deze makkelijk en goed kunnen verwerken in ons systeem.

Datum
12 januari 2023

Pagina
1 van 7

Ons kenmerk
ODR2300105

Uw kenmerk

Behandeld door
E.J. Eisses

Omgevingsdienst Rivierenland
J.S. de Jongplein 2
4001 WG Tiel
Postbus 6267
4000 HG Tiel

0344 57 93 14
post@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500
IBAN NL49BNGH0285157841
BTW NL 8521.32.104.B.01

Alleen samen kunnen wij zorgen voor de juiste informatie in onze bodeminformatieweaver!

Pagina
2 van 7

Grondverzetviewer Rivierenland

Als u een vraag heeft over grondtransport, dan kunt u gebruik maken van onze grondverzetviewer. Zie hiervoor: [Grondverzetviewer Rivierenland \(geosolutions.nl\)](https://geosolutions.nl). Via deze viewer kunt u controleren of grond van locatie A naar locatie B in het beheergebied van Rivierenland kan worden vervoerd.

Ons kenmerk
ODR2300105

Legeskosten

Voor deze adviesnotitie bodeminformatie worden voor de bestede tijd kosten in rekening gebracht. De legeskosten worden op een later moment bij u in rekening gebracht.

Afbeelding locatie



Luchtfoto 2006



Pagina
3 van 7

Ons kenmerk
ODR2300105

Luchtfoto 2012



Luchtfoto2021



Pagina
4 van 7

Ons kenmerk
ODR2300105

Bodemgegevens⁽¹⁾

In onderstaande tabel vindt u de bodemgegevens die bij ons bekend zijn. Wij hebben alleen de gegevens opgenomen die wij digitaal hebben ontvangen.

Pagina
5 van 7

Ons kenmerk
ODR2300105

Bodemgegevens
<i>GIS/BIS</i> ⁽²⁾
Het volgende rapport is niet digitaal beschikbaar in onze bodeminformatieweer. – Verkennend bodemonderzoek Hogenhofstraat (ongenummerd) te Maasbommel, BodemPortaal, kenmerk BO221NE01/2, 9 maart 2020 Het rapport is al in uw bezit.
<i>Verdenking op PFAS</i>
Volgens onze gegevens is de locatie geen PFAS verdachte (punt)bron, zoals verwerkende industrie, een locatie waar brandblusschuim is gebruikt of waar sprake is van een stortplaats, waterzuiveringsinstallatie, afvalverbranding, bootwerven of kunstgras(velden). Als de locatie volgens het vooronderzoek wel een PFAS verdachte puntbron is, moet dit meegenomen worden in het onderzoek.⁽³⁾
<i>Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib</i> ⁽⁴⁾
Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel.
<i>Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten</i>
Als er bedrijfsactiviteiten zijn geweest op de locatie, dan kan het zijn dat hierdoor de bodem is verontreinigd is. Deze informatie staat in milieuvergunningen. U kunt de milieuvergunningen opvragen door een e-mail te sturen naar post@ODRivierenland.nl. In Rivierenland komen veel boomgaarden en kassen voor. In de periode van 1945-2000 zijn in veel van deze boomgaarden en kassen organochloor-bestrijdingsmiddelen (OCB's) en drins gebruikt. Door het gebruik van deze stoffen kan de grond verontreinigd zijn. Boomgaarden en kassen zijn goed zichtbaar op historische kaarten (bijvoorbeeld via Topotijdreis).
<i>Historische gegevens</i>
U kunt bouwvergunningen of sloopvergunningen/-meldingen apart opvragen. Dat kan door een e-mail te sturen naar post@ODRivierenland.nl. Er is een verdenking op asbest in de bodem, aangezien op basis van luchtfoto's er sprake lijkt te zijn (geweest) van asbestverdachte dakbedekking. Het betreft de schuur achter nummer 4. Als er geen dakgoten aanwezig waren kunnen van deze daken asbestvezels afstromen.
<i>Tankenbestand</i> ⁽⁵⁾
Op uw locatie staat een tank geregistreerd. – Ondergrondse HBO-tank, 5.000 liter, begindatum onbekend-1994. De tank is inwendig gereinigd en afgevuld met zand. Saneringscertificaat is als bijlage toegevoegd. Er is hierbij geen

situatietekening met de ligging van de tank aanwezig.

De gegevens, over tanks, in onze bodeminformatieweviewer zijn niet compleet. Als er bijvoorbeeld op de locatie een bedrijf aanwezig is geweest, dan kunnen tanks als bodembedreigende activiteiten in het milieudossier zijn geregistreerd. Deze informatie is niet opgenomen in de bodeminformatieweviewer.

Overige informatie:

Pagina
6 van 7

Ons kenmerk
ODR2300105

(1) In dit overzicht zijn bodemgegevens opgenomen waar ODR en de gemeente(n) archiefhouder van zijn. Het kan zijn dat de informatie niet compleet is. Wilt u weten hoe de bodemkwaliteit is, dan moet u een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740 uit laten voeren. Daarnaast kan een bodemonderzoek volgens NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) of NEN 5897 nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem geldt soms ook andere wet- en regelgeving, bijvoorbeeld als het gaat om archeologie of als er een risico is dat er niet gesprongen explosieven in de bodem zitten. Afhankelijk van de geplande werkzaamheden kan het ook nodig zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen. Meer informatie hierover kunt u bij de gemeente opvragen.

(2) De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. Disclaimer: Het kan zijn dat de vermelde bodemonderzoeken niet actueel of representatief zijn voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.

(3) Als er PFAS aanwezig is op de locatie, volgt ODR de strategie VED-HO uit de NEN 5740. Voor het onderzoeken van PFAS gebruikt ODR de lijst met verdachte PFAS-verbindingen die Bodemplus adviseert.

(4) De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Gegevens van toepassing vóór 2008 zijn dus niet bekend.

(5) De informatie komt uit het tankenbestand van de gemeente waar de locatie ligt. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest. Dan betekent dit dat er op die locatie geen tank gemeld is en dat er daar geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf is gesaneerd.

Overige gegevens

Als onderzoeksbureau moet u deze gegevens zelf opvragen bij uw opdrachtgever of u raadpleegt andere informatiebronnen. Als de gegevens niet beschikbaar zijn of niet compleet zijn, dan kunt u deze gegevens opvragen bij ODR. Denk daarbij aan een milieu- of bouwdoossier of een rapport van een bodemonderzoek dat niet digitaal beschikbaar is. Houdt u daarbij wel rekening met extra legeskosten en een langere wachttijd.

Overige informatiebronnen	Vindplaats
HBB-bestand	www.Bodemloket.nl (Voor de

	bedrijfsactiviteiten op locatie tot 2004 kunt u terecht bij het Bodemloket)
<i>Voormalige boomgaarden, perceelssloten en/of wegen</i>	www.topotijdreis.nl (Bij boomgaarden kunnen van 1945 tot 2000 bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt)
<i>Regionale Bodemkwaliteitskaart</i>	http://www.geosolutions.nl/sites/rivierenland/
<i>Archeologische verwachtings- en advieskaart en/of bestemmingplan</i>	www.Ruimtelijkeplannen.nl
<i>Verwachting aanwezigheid Explosieven</i>	Na te vragen bij gemeente
<i>Bodemkaart en asbestdakenkaart</i>	http://www.gelderland.nl/Kaartenencijfers
<i>Invasieve exoten:</i>	Houd er bij een locatiebezoek rekening mee dat er misschien invasieve exoten aanwezig zijn zoals Japanse Duizendknoop

Bijlagen

Bij deze brief horen de volgende bijlagen:

- Saneringscertificaat reis-HBO, KIWA, registratie KIWA A.19336, 8 april 1994

Heeft u vragen?

Heeft u vragen over deze brief? Bel dan met E.J. Eisses, telefoonnummer 0344 – 579 314. Wilt u deze brief erbij houden als u belt? Dan kunnen wij u sneller helpen.

Met vriendelijke groet,

Namens het college van burgemeester en wethouders van de gemeente West Maas en Waal,

Omgevingsdienst Rivierenland

‘Deze brief is elektronisch vastgesteld en daarom niet ondertekend.’



KIWA N.V.
 Certificatie en Keuringen
 Sir Winston Churchill-laan 273
 Postbus 70
 2280 AB Rijswijk
 Telefoon (070) 395 35 35
 Telefax (070) 395 34 20
 Telex 32480 kiwa nl

SANERING-CERTIFICAAT REIS-HBO

betreffende de sanering van ondergrondse
opslagtanks

OPDRACHTGEVER

ALLEEN GELDIG MET REGISTRATIENUMMER KIWA
EN DATUM

PLAATS VAN DE INSTALLATIE

Berghuizen 4
 6627 KA MAASBOMMEL
 Gemeente West Maas en Waal

datum van melding	datum van sanering	
940308	930322	
OMVANG VAN DE INSTALLATIE	inhoud in liters	soort product
	5000	HBO/water

OPMERKINGEN

CONTROLE VAN DE BODEM

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door product uit de tank

☒ [X] verontreiniging werd niet aangetroffen.
☐ [] aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

WIJZE VAN SANEREN

de tankinstallatie is na leegzuigen:

☐ [] verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd.
☒ [X] inwendig gereinigd en gevuld met zand.
☐ [] inwendig gereinigd.

SANERINGSWERKZAAMHEDEN

de saneringswerkzaamheden zijn - voorzover onder opmerkingen niet anders is aangegeven - geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

UITVOERING
 verantwoordelijk
 uitvoerder

saneringsbedrijf

handtekening

datum

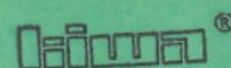
8 april 94

0714/235.00 B

registratienummer

A.19336

REGISTRATIE KIWA

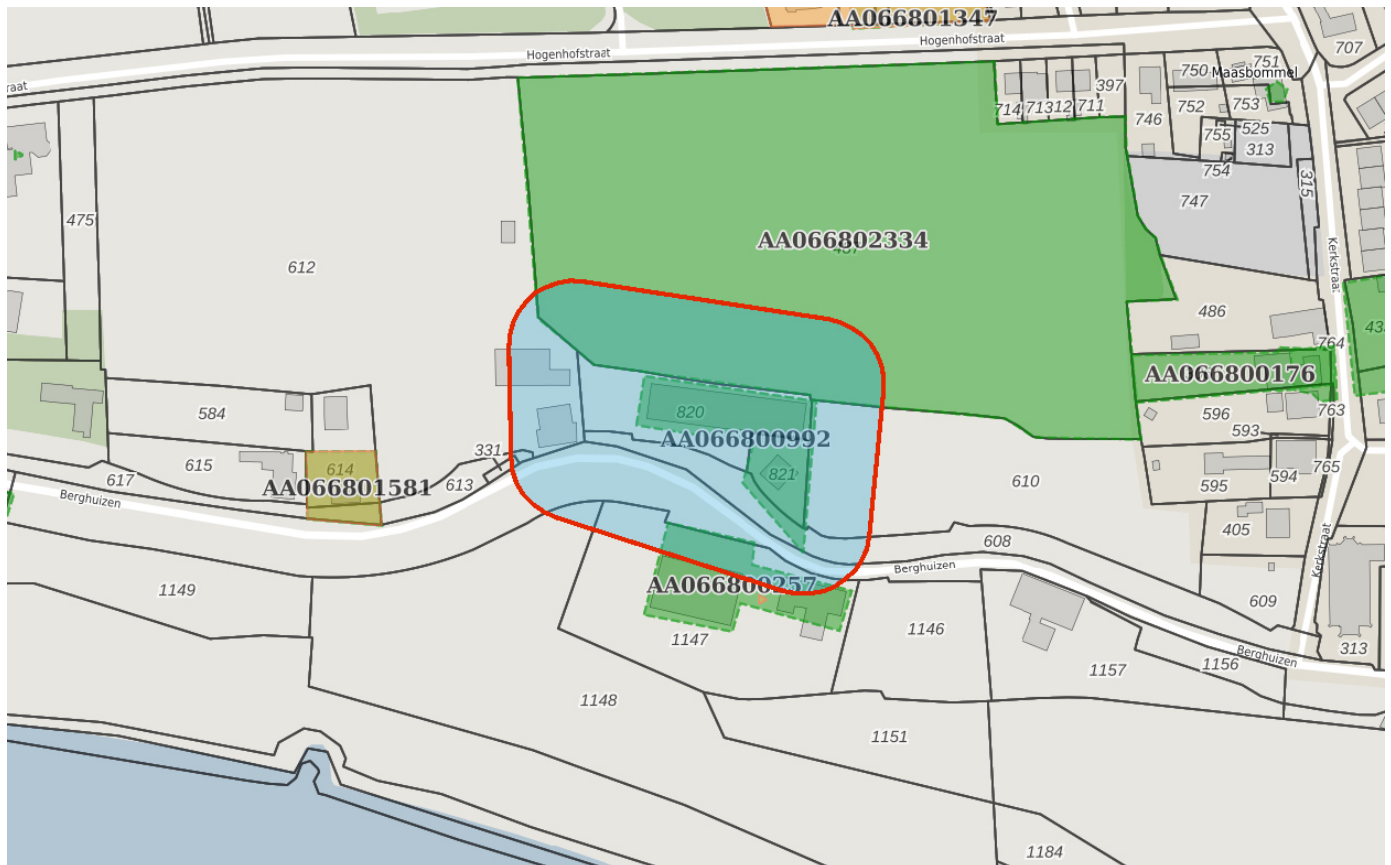

 REIS 87/01

exemplaar certificaat bestemd voor

geel	eigenaar	blauw	provincie
groen	gemeente	rose	saneringsbedrijf
wit	KIWA		

Berghuizen 4 en 4a Maasbommel

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Belgers J.A.
Tank Berghuizen 4 Maasbommel
Hogehofstraat ong. Maasbommel
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Locatie: Belgers J.A.

Locatie

Adres	Berghuizen 3 6627KA Maasbommel
Locatiecode	AA066800257
Locatiennaam	Belgers J.A.
Plaats	West Maas en Waal
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE066800297

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
11-01-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Belgers J.A.	Dibec bv	AA066800430	

Beschikbare documenten per onderzoek

Naam Onderzoek	Document
Belgers J.A.	ahbwi1qb.pdf

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (ondergronds)	9999	8888	Ja	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
dieseltank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Tank Berghuizen 4 Maasbommel

Locatie

Adres	Berghuizen 4 6627KA Maasbommel
Locatiecode	AA066800992
Locatiennaam	Tank Berghuizen 4 Maasbommel
Plaats	West Maas en Waal
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE066801126

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1994	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hogehofstraat ong. Maasbommel

Locatie	
Adres	Hogehofstraat Maasbommel
Locatiecode	AA066802334
Locatiennaam	Hogehofstraat ong. Maasbommel
Plaats	West Maas en Waal
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE066802334

Status			
Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
09-03-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Hogehofstraat Maasbommel	Bodemportaal B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

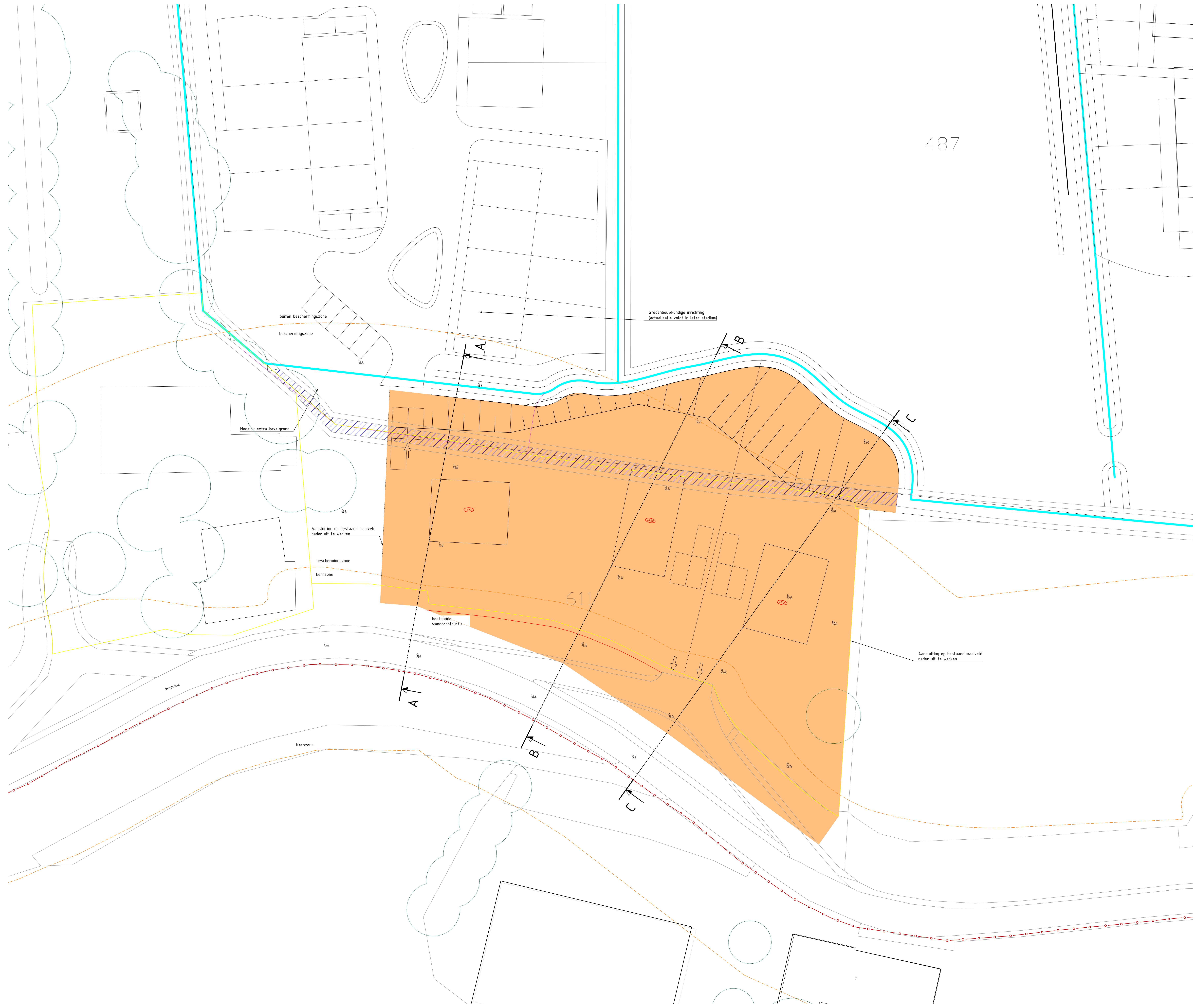
Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (snel), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

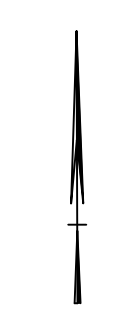
Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



- LEGENDA**
- Huidige situatie
 - Nieuwe situatie
 - Nieuwe watergang conform ontwerp
 - Wandconstructie
 - Beschermingszone/Kernzone
 - Referentielijn
 - Leggervlak
 - Inmeting in m t.o.v. NAP
 - Toekomstig vloerpeil in m t.o.v. NAP
 - Inrit
 - Te dempen watergang
 - Aanbrengen ophoging



PROJECT : Maasbommel, Hogenhofstraat
ONDERWERP : Dijkprofiel bovenaanzicht



Veerendaal
tel. 0316 - 52 79 00
http://www.burodaal.nl

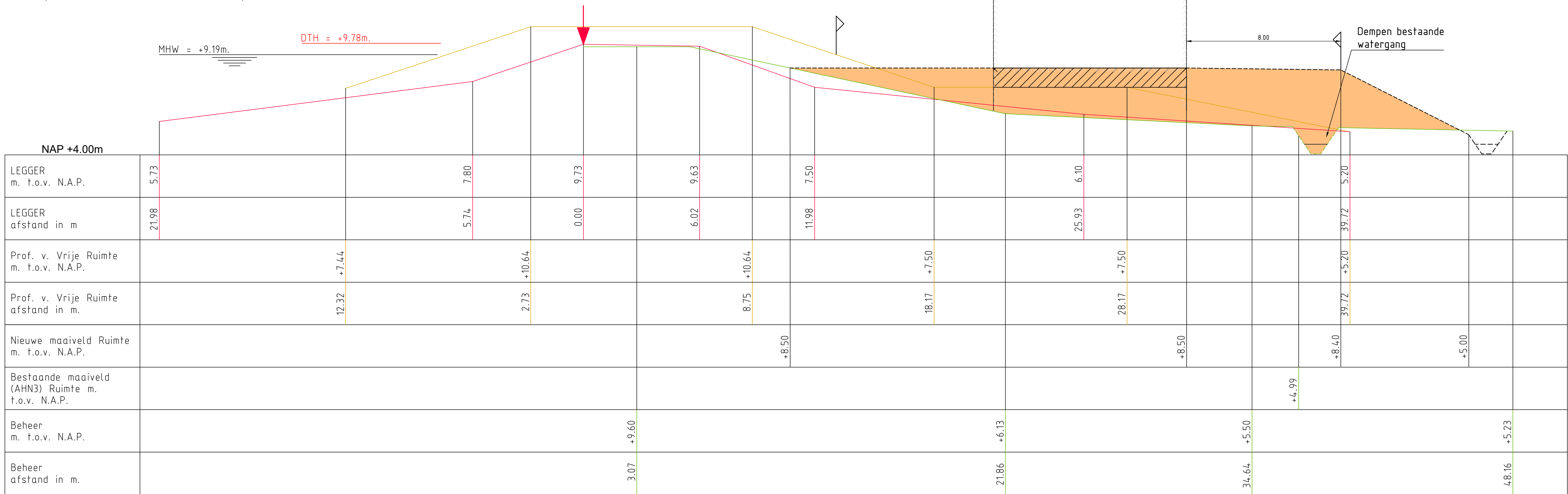
Wijzigingen	
Datum	Get.
14-02-2022	wsz.
14-10-2022	aoi

Tekeninggegevens	
Documentsoort	Tekening
Datum	20 januari 2022
Tekenaar	wsz.
Gecontroleerd	ork
Schaal	1:200
Formaat	A0

Bestand : K21-0255-001
Blad : 01

Status	
☒ Concept	
☐ Definitief	
☐ N.V.I.	
☐ Voor uitvoering	
☐ Revisie	

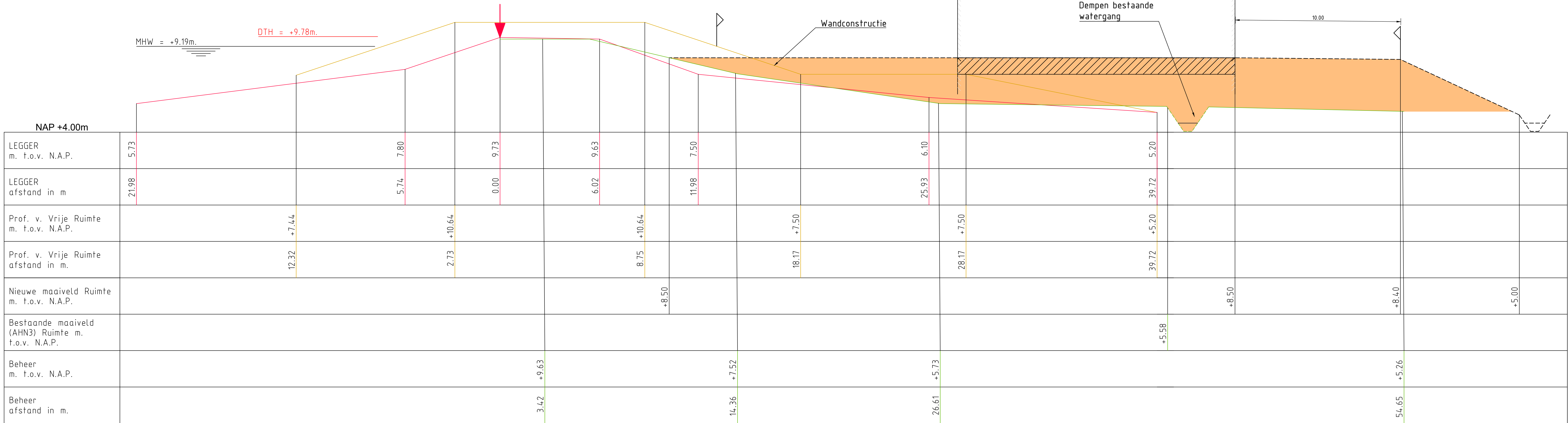
Profiel A-A
DWP HD346.+096m.
(HD345.+030m. - HD349.+050m.)



LEGENDA

- PVVR
- Legger
- Bestaande situatie op basis van AHN3
- Beheerprofiel op basis van meting
- Nieuwe situatie
- Aanvullen t.b.h. ophoging

Profiel B-B
DWP HD346.+096m.
(HD345.+030m. - HD349.+050m.)



PROJECT : Maasbommel, Hogenhofstraat
ONDERWERP : Dijkprofiel



Versienummer
16.03.16 - 15.10.16
<http://www.buroboot.nl>

Wijzigingen
Datum
14-03-2022
14-10-2022

Get.
wiz
aou

Tekeninggegevens
Documentsoort : Tekening
Datum : 28 januari 2022
Tekenaar : wiz
Gecontroleerd : ork
Schaal : 1:100
Formaat : A0

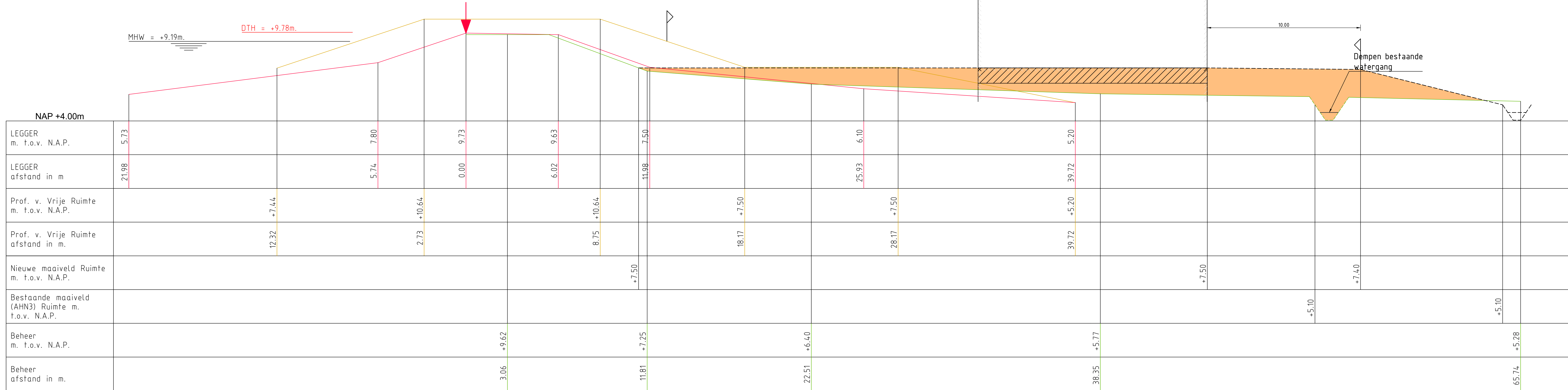
Status
✓ Concept
□ Definitief
□ N.V.I.
□ Voor uitwerking
□ Revisie
□

Bestand
Blad
K21-0255-001
02

Profil C-C
DWP HD346.+096m.
(HD345.+030m. - HD349.+050m.)

MHW = +9.19m.

DTH = +9.78m.



LEGENDA

	PVVR
	Legger
	Bestaande situatie op basis van AHN3
	Beheerprofiel op basis van meting
	Nieuwe situatie
	Aanvullen t.b.h. ophoging

PROJECT : Maasbommel, Hogenhofstraat
ONDERWERP : Dijkprofiel



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
<http://www.buroboot.nl>

Wijzigingen		Tekeninggegevens		Status
Datum	Get.	Documentaas	Tekening	
14-02-2022	wex	Tekenaar :	28 januari 2022	 Concept
14-10-2022	sou	Datum :	wex	 Definitief
		Gecontroleerd :	crk	 N.V.I.
		Schaal :	1:100	 Voor uitvoering
		Formaat :	A1-6x210	 Revisie
				
		Bestand :	K21-0255-001	
		Blad :	03	

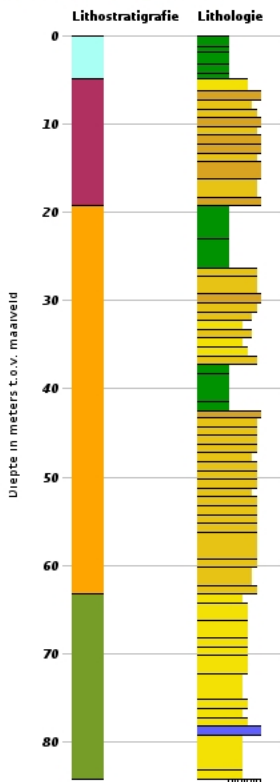
BIJLAGE 7: TOPOTIJDREIS (DIVERSE JAARTALLEN)





BIJLAGE 8: Bodemopbouw vanuit dinoloket

Boormonsterprofiel



Identificatie : B39G0292
Coördinaten : 164352 , 426837 (RD)
Maaiveld: 5.20 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Standaard Boor Beschrijvingsmethode
Kwaliteit interpretatie: Gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie

EC
KR
WA
OO

Lithologie

Klei
Zand midden categorie
Zand grove categorie
Grind
Schelpen