

Verkennend bodemonderzoek

Hogehofstraat (ongenummerd) te Maasbommel

Appeltern, sectie L, nr. 487



Opdrachtgever

Nedersticht B.V.
Ringelpoel 7
3931 MP Woudenberg

Projectnummer

BO221NE01/2

Autorisatie

Redactie:
dhr. G.J. Pijpker

paraaf

Datum

9 maart 2020

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	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	7
3.4	Toetsingskader	7
4	RESULTATEN	9
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	9
4.2	Analyseresultaten grond	9
4.3	Analyseresultaten grondwater	10
4.4	Toetsing hypothese	10
5	CONCLUSIES EN ADVIES	11

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 bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hogenhofstraat (ongenummerd) te Maasbommel.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 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 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. partijkuring, 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 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 nabij Hogenhofstraat te Maasbommel. Het betreft een toekomstig bouwperceel dat is gelegen in een agrarische omgeving. Het perceel is kadastraal bekend als: Appelteren, sectie L, nr. 487 en heeft een oppervlakte van 28.510 m². De coördinaten zijn: x: 164.954 en y: 425.821. Er zijn geen publiekrechtelijke beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB. De regionale ligging van het perceel is weergegeven in bijlage 1.

Vanuit informatie van het Geoweb Gelderland en het bodemloket is gebleken dat er voor zover bekend geen eerder bodemonderzoek is verricht. Ook zijn er geen ondergrondse brandstoftanks of andere bodembedreigende activiteiten op het perceel bekend.

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.

Tijdens een terreininspectie is gebleken dat het terrein voor de teelt van mais is gebruikt. Van akkerbouwpercelen is bekend dat er regelmatig gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt. Vanuit dit gebruik is geadviseerd om de bovengrond van het terrein aanvullend op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) te onderzoeken.

Vanuit topotijds (www.topotijds.nl) is in de kaart van 1815 de kerk van Maasbommel al zichtbaar. De verkaveling van de omgeving rond het onderzoeksperceel is vanaf 1850 op de kaarten zichtbaar. In deze kaart is ook de oude loop van de rivier de Maas nog zichtbaar. In 1957 is de bebouwing rond de Kerkstraat ingetekend. Dit is feitelijk de situatie zoals deze tot op heden nog zichtbaar is. Vanuit topotijds wordt verwacht dat het perceel nooit bebouwd is geweest.

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 - Landbodemonderzoek - 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 grootschalige locatie (ONV-GR) gehanteerd, waarbij de bovengrond aanvullend op OCB zal worden onderzocht.

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-GR-NL

Locatie	Bodemlaag	Te verrichten onderzoek	Aantal analyses	Analysepakket
Appeltern sectie L, nr. 487 (28.510 m²)	Bovengrond	20 x boring tot 0,5 m-mv	3	standaardpakket bovengrond, OCB
	Ondergrond	4 x boring tot 2,0 m-mv	2	standaardpakket ondergrond
	Grondwater	4 x boring met peilbuis	4	standaardpakket grondwater

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;*

OCB: *organochloorbestrijdingsmiddelen*

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 18 februari 2021 (plaatsen peilbuizen) door de heer B. Adriaens van Milieupartner B.V.. Het verrichten van de grondboringen en het nemen van grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuizen is op 25 februari 2021, eveneens door de heer B. Adriaens van Milieupartner 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 enkele boringen sporen van baksteenpuin aangetroffen. De visuele waarnemingen waren voor ons bureau echter geen aanleiding om aanvullend asbestonderzoek 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 – 1,0	klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal bruin
1,0 – 1,2	klei, sterk siltig, neutraal grijs/beige (sterk roest)
1,2 – 2,4	klei, sterk siltig, neutraal grijs/beige (matig roest)

Toelichting tabel:

m-mv: meter minus maaiveld *: maximale boordiepte

Zintuiglijk zijn in de opgeboorde grond, behoudens enkele sporen van baksteenpuin, geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van verontreiniging in de grond. De visuele waarnemingen waren geen aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek conform NEN 5707, op asbest in de grond.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van veldmetingen van het grondwater 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)
01	1,4 – 2,4	0,70	6,89	258	521
02	1,2 – 2,2	0,55	6,91	145	483
03	1,0 – 2,0	0,45	6,55	152	473
04	1,0 – 2,0	0,30	6,45	199	486

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 de peilbuizen 1 t/m 4 zijn vanuit de resultaten van de grondwateranalyses geen aanleiding voor vervolgonderzoek.

4.2 Analyseresultaten grond

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

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW	>T	>I
mp 1, 7, 8, 9, 10, 19, 21, 26	0,0 – 0,5	kobalt en alfa HCH	-	-
mp 2, 6, 11, 12, 12, 18, 22, 23, 24 en 27	0,0 – 0,5	-	-	-
mp 3, 4, 5, 13 t/m 17, 25 en 28	0,0 – 0,5	cadmium, kobalt, zink en lood	-	-
mp 1 en 6 t/m 8	0,5 – 2,0	kobalt en nikkel	-	-
mp 2 t/m 5	0,5 – 2,0	-	-	-

Toelichting tabel: m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in diverse grondmengmonsters van de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten zware metalen zijn aangetroffen. In één van de grondmengmonsters van de bovengrond is tevens een licht verhoogde gehalte alfa HCH aangetroffen. Dit is een organochloorbestrijdingsmiddel (OCB).

4.3 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 4.4 opgesomd.

Tabel 4.4: Getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>I
1	1,4 – 2,4	-	-
2	1,2 – 2,2	minerale olie	-
3	1,0 – 2,0	-	-
4	1,0 – 2,0	-	-

In de grondwatermonsters afkomstig van de peilbuizen 1, 3 en 4 zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetoond. In peilbuis 2 is een licht verhoogd gehalte minerale olie gemeten. Van de overig geanalyseerde parameters in peilbuis 2 zijn geen gehalten boven de geldende streefwaarden aangetoond.

4.4 Toetsing hypothese

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 achtergrondwaarde licht verhoogde gehalten zware metalen en alfa HCH zijn aangetoond en in grondwater van peilbuis 2, ten opzichte van de streefwaarden, een licht verhoogd gehalte minerale olie is vastgesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Nedersticht B.V. is door Bodemportaal B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Hogenhofstraat (ongenummerd) te Maasbommel.

De aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van 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 nieuwbouw.

Vanuit het historisch onderzoek is er geen aanleiding geweest voor het vermoeden van bodemverontreiniging op het perceel. De onderzoeksopzet voor onderhavig onderzoek is derhalve gebaseerd op de NEN 5740, hypothese “grootschalig onverdacht”. Wel is vanuit het terreingebruik (maisland) besloten om de bovengrond aanvullend op organochloorbestrijdingsmiddelen te onderzoeken.

Zintuiglijk zijn er in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen of aanzienlijke bijmengingen met puin waargenomen. De visuele waarnemingen waren geen aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend onderzoek conform NEN 5707, op asbest in de grond.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in diverse grondmengmonsters van de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten zware metalen zijn aangetroffen. In één van de grondmengmonsters van de bovengrond is tevens een licht verhoogde gehalte alfa HCH aangetroffen. Dit is een organochloorbestrijdingsmiddel (OCB).

In de grondwatermonsters afkomstig van de peilbuizen 1, 3 en 4 zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte stoffen aangetoond. In peilbuis 2 is een licht verhoogd gehalte minerale olie gemeten. Van de overig geanalyseerde parameters in peilbuis 2 zijn geen gehalten boven de geldende streefwaarden aangetoond.

De lichte overschrijdingen van de achtergrondwaarden van zware metalen en alfa HCH in de grond en de lichte overschrijding van de streefwaarde voor minerale olie in het grondwater van peilbuis 2 zijn geen aanleiding voor het uitvoeren van nader bodemonderzoek.

Vanuit de onderzoeksresultaten voorzien wij met betrekking tot de kwaliteit van de bodem geen belemmeringen voor de beoogde aankoop van het perceel en/of de ontwikkeling van woningbouw.

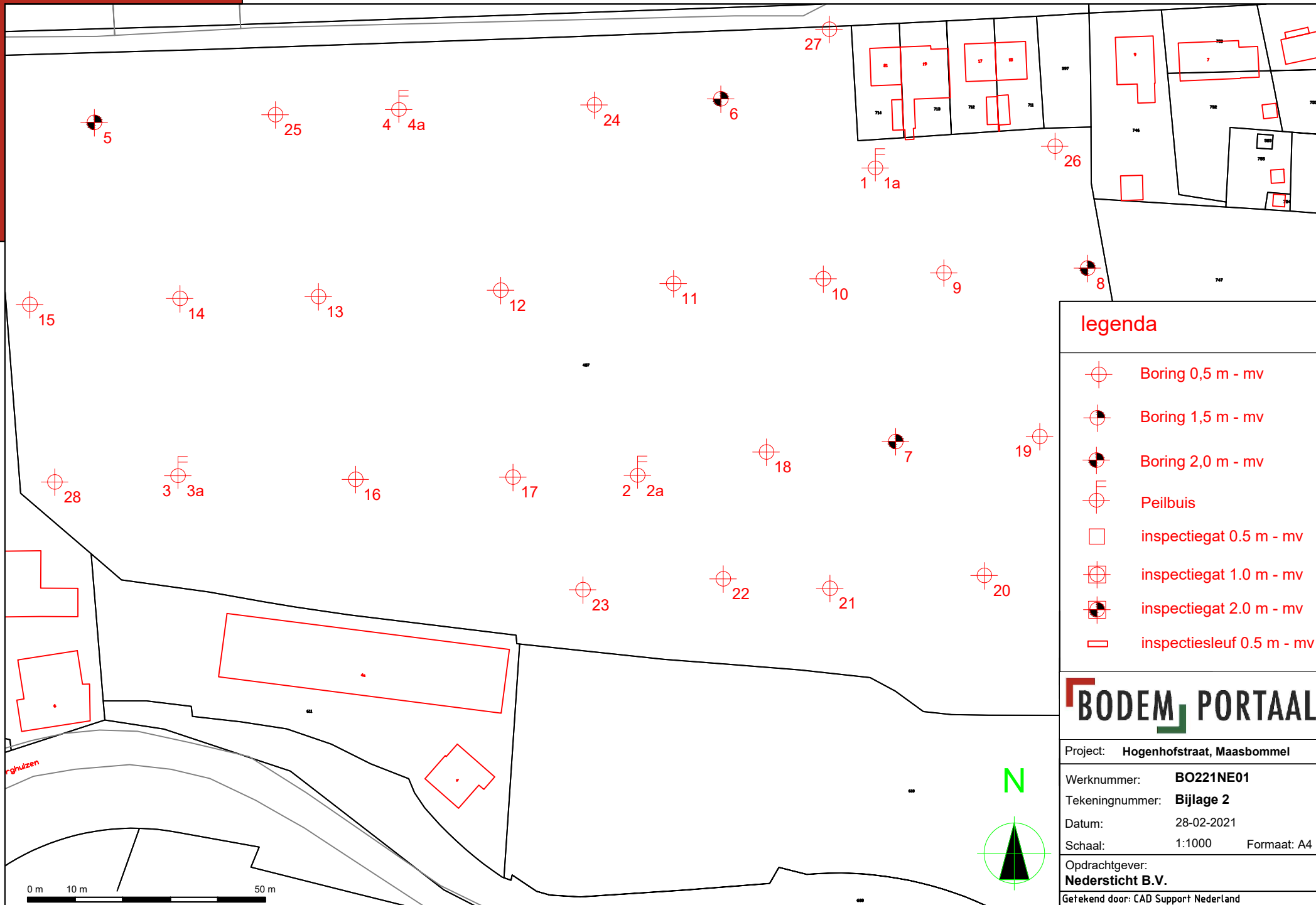
Volledigheidshalve wordt opgemerkt, dat rekening gehouden dient te worden gehouden met het gegeven, dat bij eventuele toekomstige grondwerkzaamheden mogelijk aanvullende analyses noodzakelijk zijn en de grond mogelijk niet zonder restricties **buiten** de locatie kan worden toegepast. Het Besluit Bodemkwaliteit 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

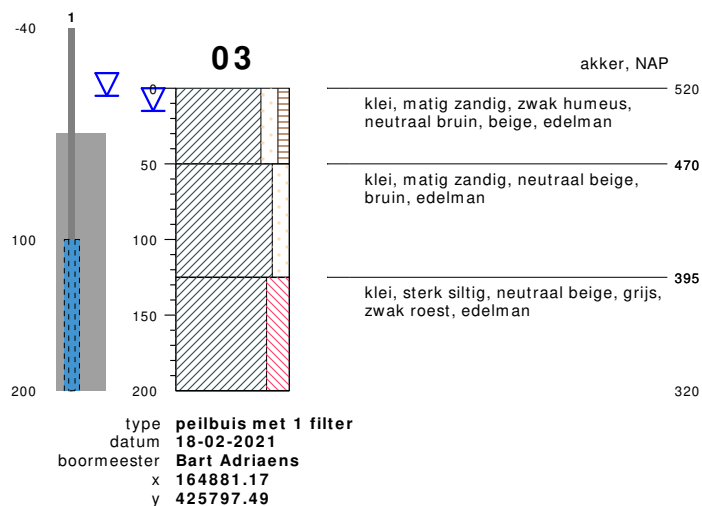
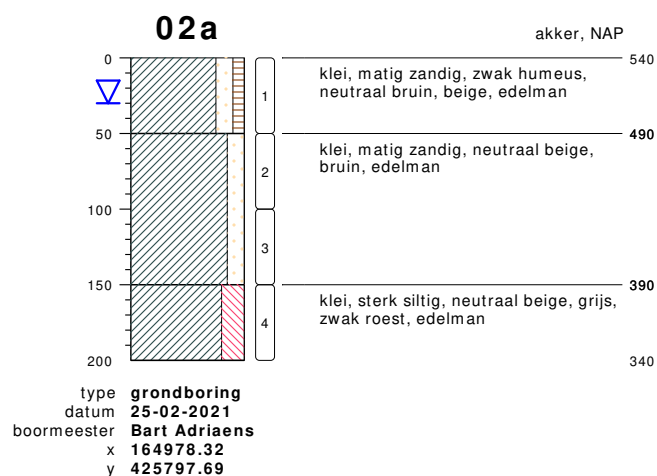
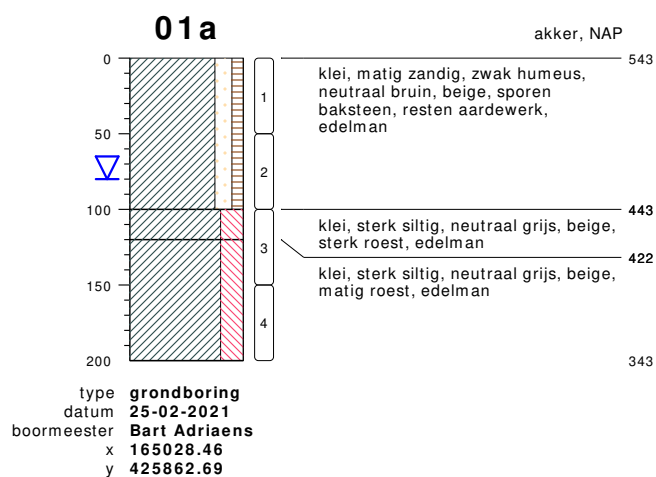
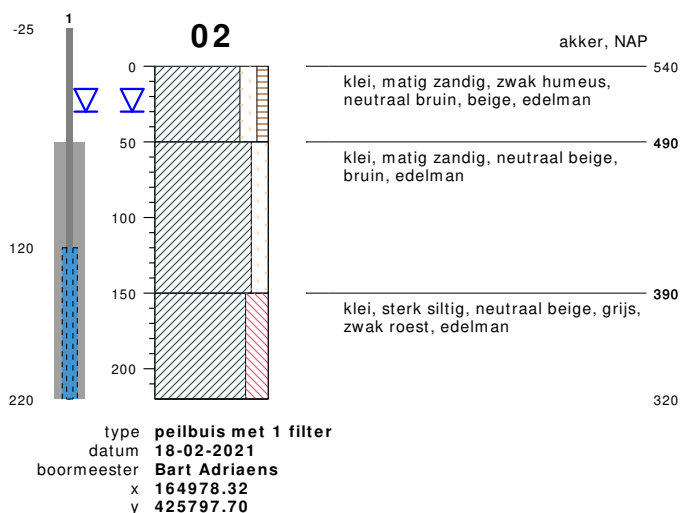
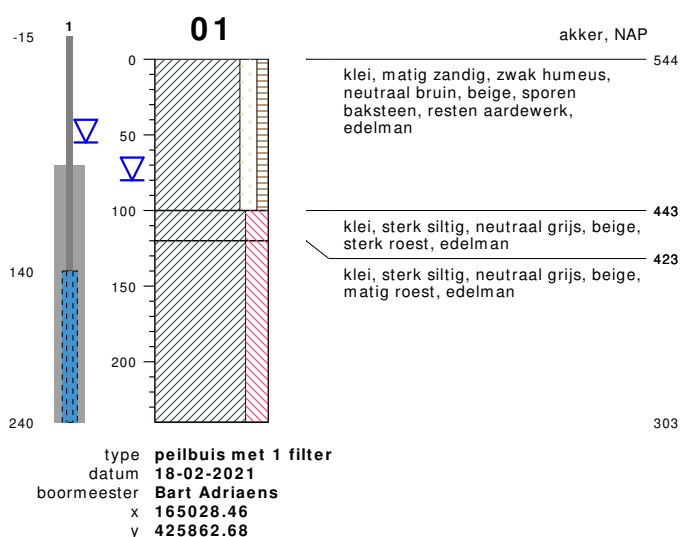


Onderzoekslocatie

BIJLAGE 2: OVERZICHT LOCATIE MET MONSTERPUNTEN



BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN



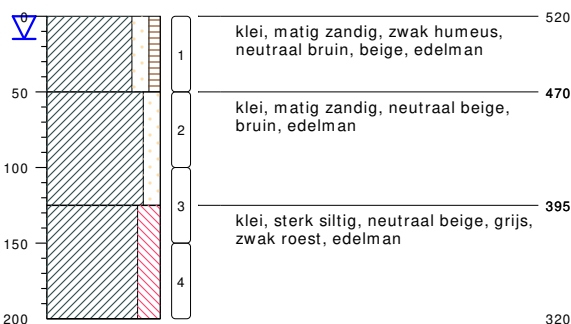
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hogenhofstraat Maasbommel**
projectcode **BO221NE01**
getekend conform **NEN 5104**

BODEM PORTAAL

03a

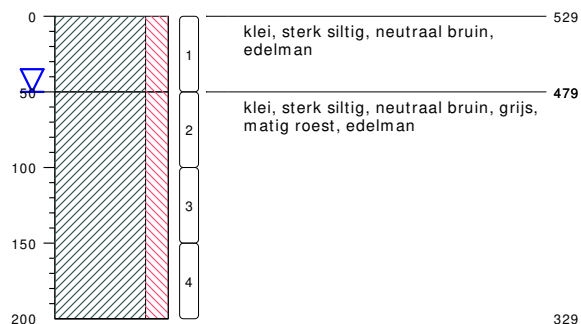
akker, NAP



type **grondboring**
datum **25-02-2021**
boormeester **Bart Adriaens**
x **164881.17**
y **425797.49**

05

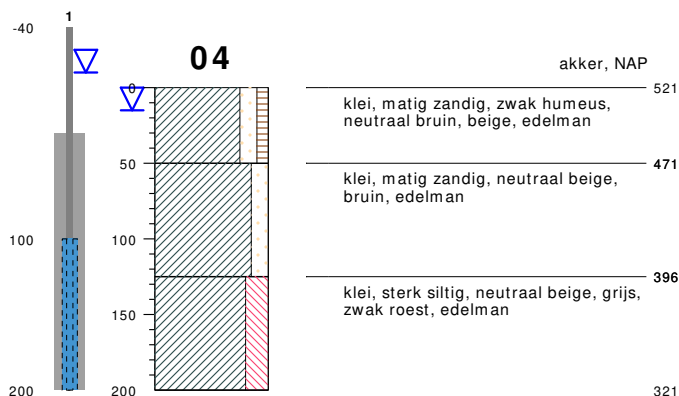
akker, NAP



type **grondboring**
datum **25-02-2021**
boormeester **Bart Adriaens**
x **164863.18**
y **425871.97**

04

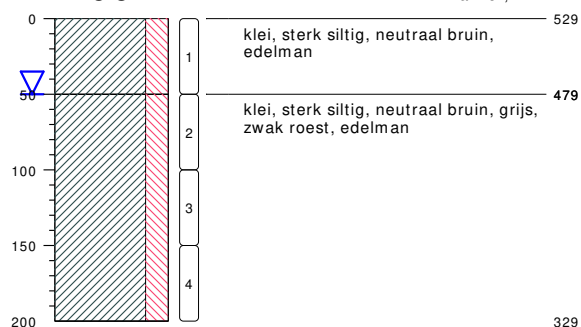
akker, NAP



type **peilbuis met 1 filter**
datum **18-02-2021**
boormeester **Bart Adriaens**
x **164927.91**
y **425874.80**

06

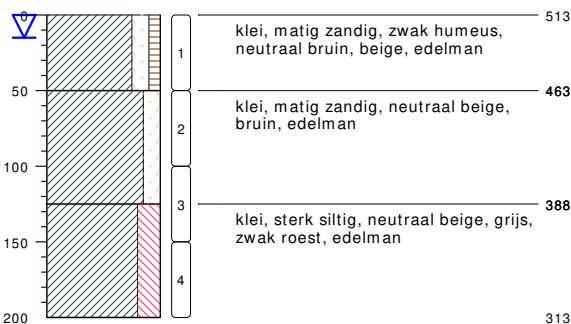
akker, NAP



type **grondboring**
datum **25-02-2021**
boormeester **Bart Adriaens**
x **164995.74**
y **425876.99**

04a

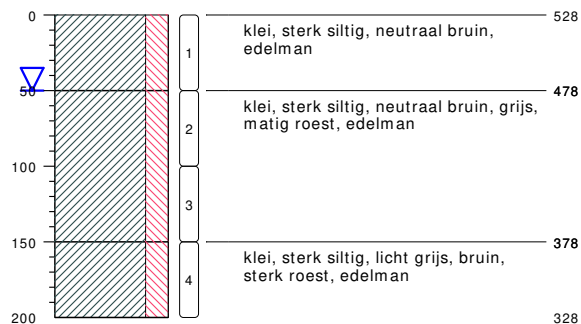
akker, NAP



type **grondboring**
datum **25-02-2021**
boormeester **Bart Adriaens**
x **164927.68**
y **425874.65**

07

akker, NAP

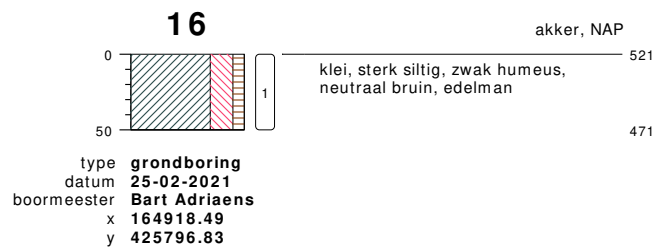
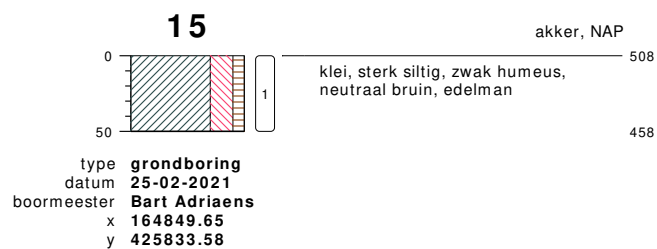
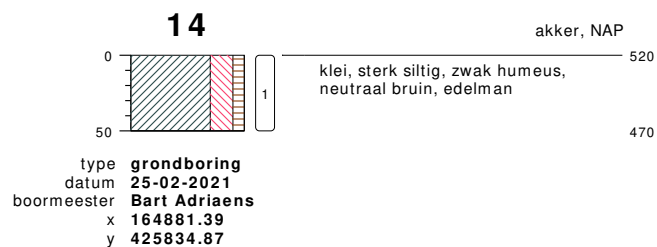
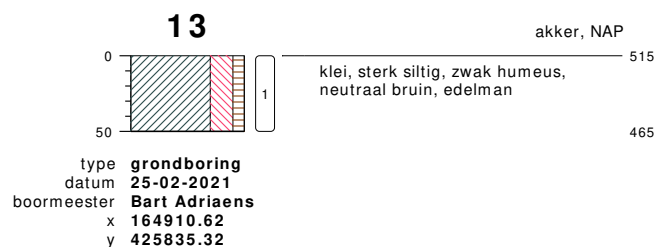
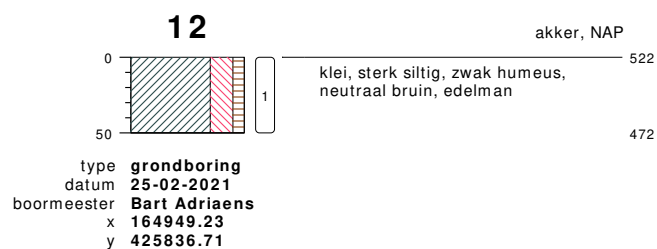
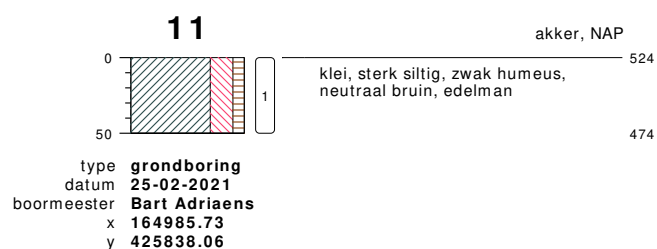
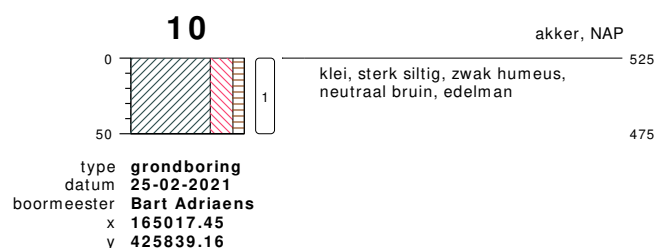
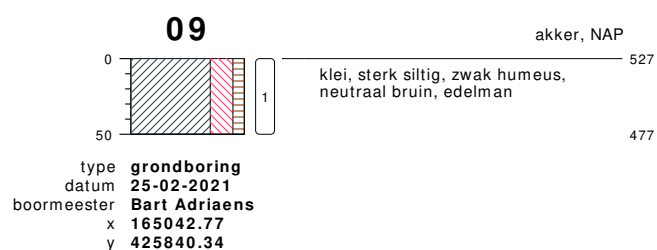
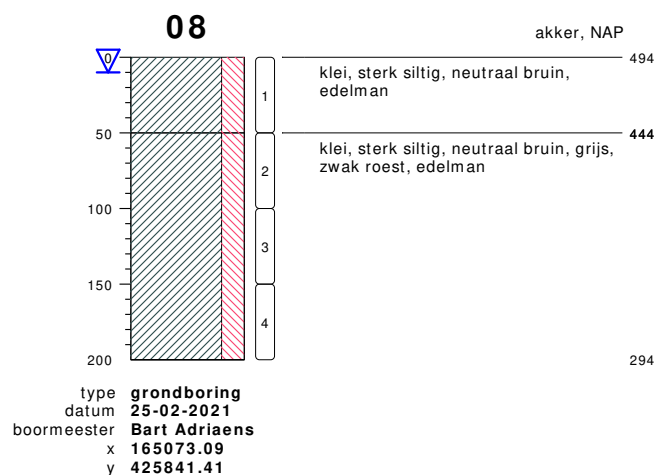


type **grondboring**
datum **25-02-2021**
boormeester **Bart Adriaens**
x **165032.85**
y **425804.80**

bodemprofielen schaal 1:50

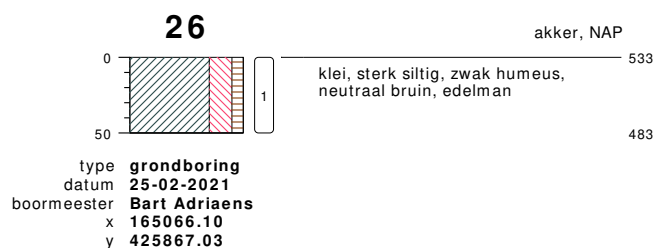
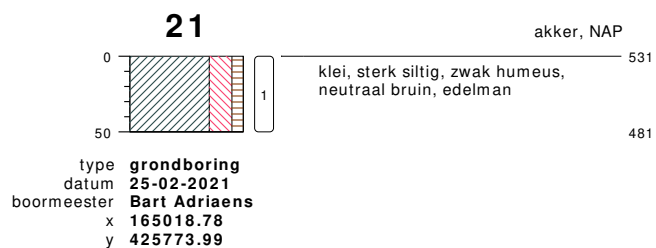
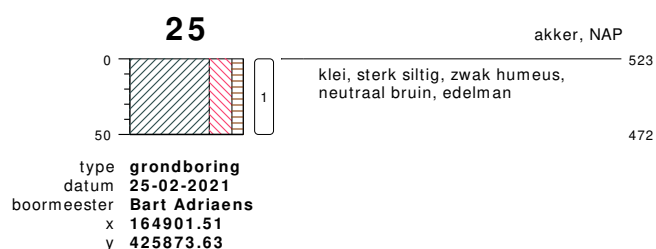
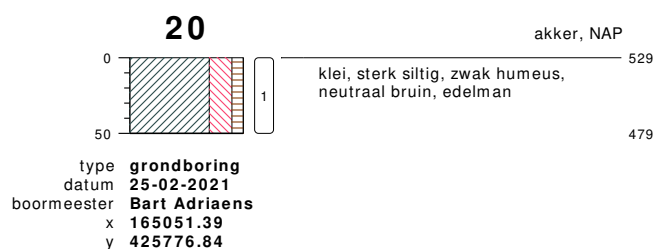
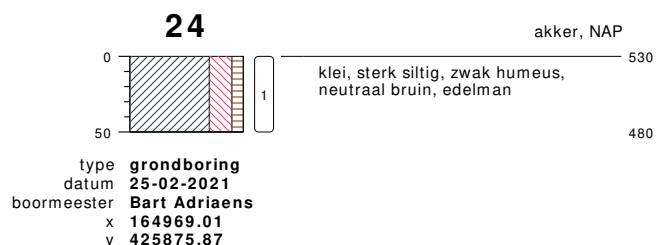
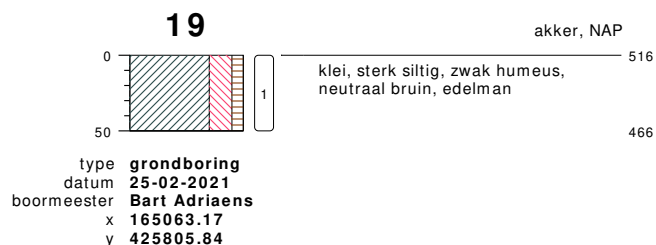
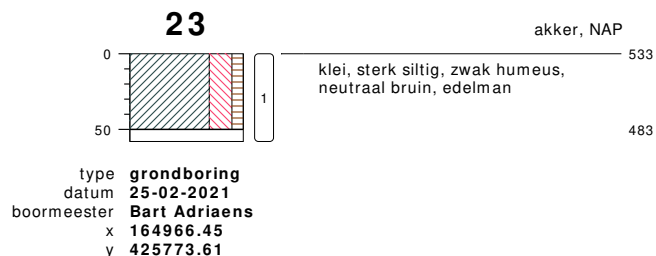
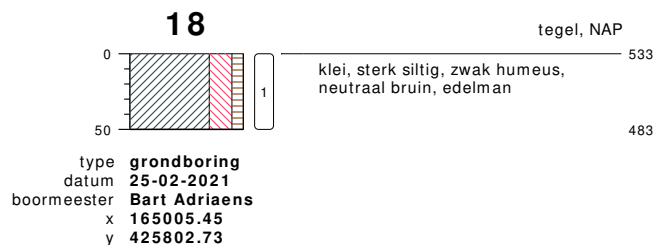
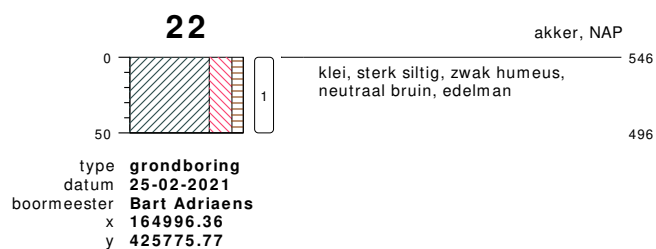
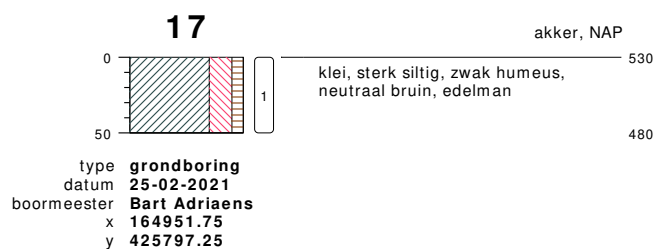
onderzoek **Hogenhofstraat Maasbommel**
projectcode **BO221NE01**
getekend conform **NEN 5104**

BODEM PORTAAL



bodemprofielen schaal 1:50

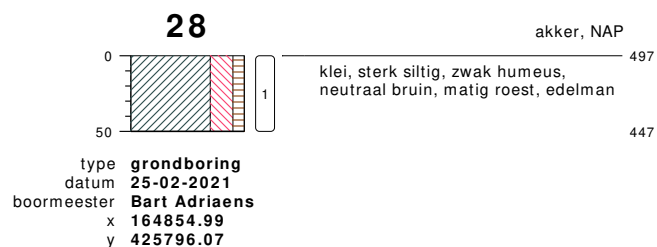
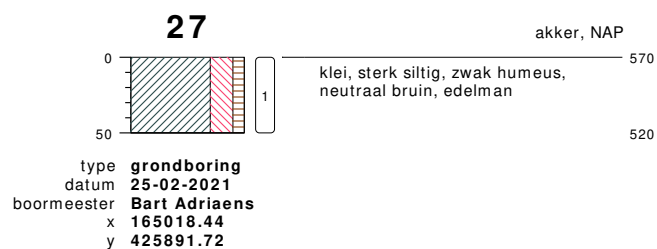
onderzoek **Hogenhofstraat Maasbommel**
projectcode **BO221NE01**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Hogenhofstraat Maasbommel**
projectcode **BO221NE01**
getekend conform **NEN 5104**

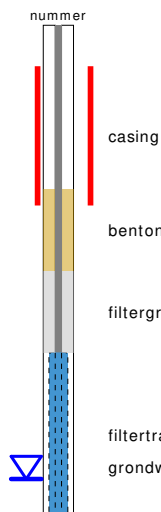
BODEM PORTAAL



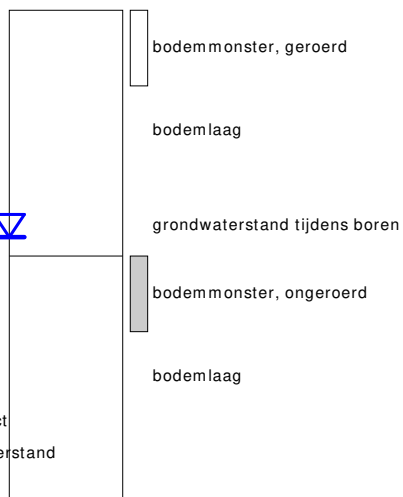
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Hogenhofstraat Maasbommel**
projectcode **BO221NE01**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS

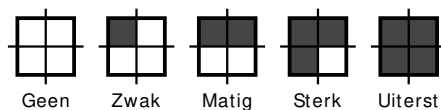


BORING

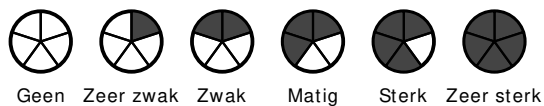


links= cm - maaiveld
rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



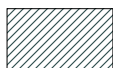
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



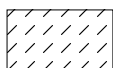
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (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

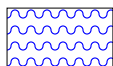
GRADATIE ZAND

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

plaatsing

meetpunt **01**
naam **1**
traject **140-240 cm-mv**
datum -
materiaal **1**
doorloop **G**
hoogte **0.15 m**
ec -
diameter -
bentoniet
grind
opmerking -

meetpunt **02**
naam **1**
traject **120-220 cm-mv**
datum -
materiaal **1**
doorloop **G**
hoogte **0.25 m**
ec -
diameter -
bentoniet
grind
opmerking -

monstername

meetpunt **01**
naam **1**
traject **140-240 cm-mv**
datum **25 Feb 2021**
gws **70 cm**
ref. gws **?**
ph **6.89**
ec **521 us/liter**
troebelheid **258 NTU**
temperatuur **9.9 Celsius**
pompmethode **2021-02-25T13:06:27**
volume -
belucht **nee**
drijfslag -
monsternemer **Bart Adriaens**
opmerking -

meetpunt **02**
naam **1**
traject **120-220 cm-mv**
datum **25 Feb 2021**
gws **55 cm**
ref. gws **?**
ph **6.91**
ec **483 us/liter**
troebelheid **145 NTU**
temperatuur **10.7 Celsius**
pompmethode **2021-02-25T12:52:40**
volume -
belucht **nee**
drijfslag -
monsternemer **Bart Adriaens**
opmerking -

peilbuisgegevens

onderzoek **Hogenhofstraat Maasbommel**
projectcode **BO221NE01**
opdrachtgever -
datum **26 Feb 2021**
opmerking -

plaatsing

meetpunt **03**
naam **1**
traject **100-200 cm-mv**
datum -
materiaal **1**
doorloop **G**
hoogte **0.4 m**
ec -
diameter -
bentoniet
grind
opmerking -

meetpunt **04**
naam **1**
traject **100-200 cm-mv**
datum -
materiaal **1**
doorloop **G**
hoogte **0.4 m**
ec -
diameter -
bentoniet
grind
opmerking -

monstername

meetpunt **03**
naam **1**
traject **100-200 cm-mv**
datum **25 Feb 2021**
gws **45 cm**
ref. gws **?**
ph **6.55**
ec **473 us/liter**
troebelheid **152 NTU**
temperatuur **10.2 Celsius**
pompmethode **2021-02-25T12:32:08**
volume -
belucht **nee**
drijfslag -
monsternemer **Bart Adriaens**
opmerking -

meetpunt **04**
naam **1**
traject **100-200 cm-mv**
datum **25 Feb 2021**
gws **30 cm**
ref. gws **?**
ph **6.45**
ec **486 us/liter**
troebelheid **199 NTU**
temperatuur **8.8 Celsius**
pompmethode **2021-02-25T12:08:22**
volume -
belucht **nee**
drijfslag -
monsternemer **Bart Adriaens**
opmerking -

peilbuisgegevens

onderzoek **Hogenhofstraat Maasbommel**
projectcode **BO221NE01**
opdrachtgever -
datum **26 Feb 2021**
opmerking -



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 03.03.2021
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1018170

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1018170 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie BO221NE01 Hogenhofstraat Maasbommel BO221NE01
Opdrachtacceptatie 26.02.21
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.

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 1018170 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
372429	25.02.2021	mp 1, 7, 8, 9, 10, 19, 20, 21 en 26 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01a: 0-50, 10: 0-50, 09: 0-50, 21: 0-50, 07: 0-50, 20: 0-50, 19: 0-50, ...
372439	25.02.2021	mp 2, 6, 11, 12, 18, 22, 23, 24 en 27 (0,0 tot 0,5 m-mv), 02a: 0-50, 06: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 23: 0-58, 22: 0-50, 18: 0-50...
372449	25.02.2021	mp 3, 4, 5, 13 t/m 17, 25 en 28 (0,0 tot 0,5 m-mv), 03a: 0-50, 05: 0-50, 04a: 0-50, 13: 0-50, 17: 0-50, 16: 0-50, 25: 0-50, 14:...
372460	25.02.2021	mp 1 en 6 t/m 8 (0,5 tot 2,0 m-mv), 01a: 100-150, 01a: 150-200, 06: 50-100, 06: 150-200, 06: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150, ..
372471	25.02.2021	mp 2 t/m 5 (0,5 tot 2,0 m-mv), 02a: 50-100, 02a: 100-150, 02a: 150-200, 03a: 50-100, 03a: 100-150, 03a: 150-200, 04a: 50-100, 0

Eenheid	372429	372439	372449	372460	372471
	mp 1, 7, 8, 9, 10, 19, 20, 21 en 26 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01a: 0-50, 10: 0-50, 09: 0-50, 21: 0-50, 07: 0-50, 20: 0-50, 19: 0-50, ...	mp 2, 6, 11, 12, 18, 22, 23, 24 en 27 (0,0 tot 0,5 m-mv), 02a: 0-50, 06: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 23: 0-58, 22: 0-50, 18: 0-50...	mp 3, 4, 5, 13 t/m 17, 25 en 28 (0,0 tot 0,5 m-mv), 03a: 0-50, 05: 0-50, 04a: 0-50, 13: 0-50, 17: 0-50, 16: 0-50, 25: 0-50, 14:...	mp 1 en 6 t/m 8 (0,5 tot 2,0 m-mv), 01a: 100-150, 01a: 150-200, 06: 50-100, 06: 150-200, 06: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150, ..	mp 2 t/m 5 (0,5 tot 2,0 m-mv), 02a: 50-100, 02a: 100-150, 02a: 150-200, 03a: 50-100, 03a: 100-150, 03a: 150-200, 04a: 50-100, 0

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	80,2	80,8	76,9	72,5	74,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	25	28	28	34	41
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,3 ^{x)}	2,0 ^{x)}	3,0 ^{x)}	0,6 ^{x)}	<0,2 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	170	110	170	170	180
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,46	0,42	0,57	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	16	14	20	21	19
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	21	20	23	21	18
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	40	40	48	32	41
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	28	24	36	49	46
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	120	110	140	140	130

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoff fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoff fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1018170 Bodem / Eluaat

Eenheid	372429	372439	372449	372460	372471
	mp 1, 7, 8, 9, 10, 19, 20, 21 en 28 (0,0 tot 0,5 m-mv); 01a: 0-50, 05: 0-50, 08: 0-50, 21: 0-50, 07: 0-50, 20: 0-50, 19: 0-50, 08: 0-50, 26: 0-50	mp 2, 6, 11, 12, 18, 22, 23, 24 en 27 (0,0 tot 0,5 m-mv); 02a: 0-50, 06: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 23: 0-50, 22: 0-50, 18: 0-50, 27: 0-50, 24: 0-50	mp 3, 4, 5, 13 t/m 17, 25 en 28 (0,0 tot 0,5 m-mv); 03a: 0-50, 05: 0-50, 04a: 0-50, 13: 0-50, 17: 0-50, 16: 0-50, 25: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 28: 0-50	mp 1 en 6 t/m 8 (0,5 tot 2,0 m-mv); 01a: 100-150, 01b: 150-200, 05: 50-100, 06: 150-200, 07: 50-100, 07: 150-200, 08: 50-100, 09: 150-200	mp 2 t/m 5 (0,5 tot 2,0 m-mv); 02a: 50-100, 02b: 100-150, 05a: 150-200, 03a: 50-100, 03b: 100-150, 04a: 50-100, 04b: 100-150, 05: 50-100, 05: 100-150

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	')	<3	')	<3	')	<3	')	<3	')
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	')	<4	')	<4	')	<4	')	<4	')
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	')	<5	')	<5	')	<5	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	')	<5	')	<5	')	15	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	')	<5	')	<5	')	9	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	')	<5	')	<5	')	<5	')	<5	')
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	')	<5	')	<5	')	<5	')	<5	')

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		--		--	
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		--		--	
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014	#)	0,0014	#)	0,0014	#)	--		--	
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		--		--	
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0029		0,0015		<0,0010		--		--	
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0036	#)	0,0022	#)	0,0014	#)	--		--	
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		--		--	
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0020	m)	<0,0010		<0,0010		--		--	
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021	#)	0,0014	#)	0,0014	#)	--		--	
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0071	#)	0,0050	#)	0,0042	#)	--		--	
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		0,0017		--		--	
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0020	m)	<0,0010		<0,0010		--		--	
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		--		--	
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		--		--	
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		--		--	
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028	#)	0,0021	#)	0,0031	#)	--		--	
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0050	m)	<0,0010		<0,0010		--		--	
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		--		--	
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		--		--	
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		--		--	
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0056	#)	0,0028	#)	0,0028	#)	--		--	
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	<0,001		<0,001		<0,001		--		--	
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		<0,0010		--		--	

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

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 1018170 Bodem / Eluaat**Eenheid****372429****372439****372449****372460****372471**

mp 1, 7, 8, 9, 10, 19, 20, 21 en 26 (0,0 tot 0,5 m-mv); 01a: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50, 21: 0-50, 07: 0-50, 26: 0-50, 08: 0-50, 26: 0-50
 mp 2, 6, 11, 12, 18, 22, 23, 24 en 27 (0,0 tot 0,5 m-mv); 02a: 0-50, 06: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 23: 0-50, 22: 0-50, 27: 0-50, 24: 0-50
 mp 3, 4, 5, 13 t/m 17, 25 en 28 (0,0 tot 0,5 m-mv); 03a: 0-50, 05: 0-50, 04a: 0-50, 13: 0-50, 17: 0-50, 16: 0-50, 25: 0-50, 28: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 06: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 50-100, 08: 100-150
 mp 1 en 6 t/m 8 (0,5 tot 2,0 m-mv); 01a: 100-200, 01a: 100-200, 05: 50-100, 05: 100-200, 02a: 100-150, 02a: 150-200, 03a: 50-100, 03a: 100-150, 03a: 150-200, 04a: 50-100, 04a: 100-150, 04a: 150-200, 05: 50-100, 05: 100-150

Pesticiden (OCB's)

S <i>trans</i> -Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	--	--
S <i>cis</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S <i>trans</i> -Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som <i>cis/trans</i> -Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S <i>alfa</i> -Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,021 #)	0,016 #)	0,016 #)	--	--

Chloorbenzenen

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

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

Begin van de analyses: 26.02.2021

Einde van de analyses: 03.03.2021

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
KlantenserviceKamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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

Opdracht 1018170 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode ^{*)}: Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu)
Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen
Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen
Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28
2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7)
PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7)
2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin
Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan
trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

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

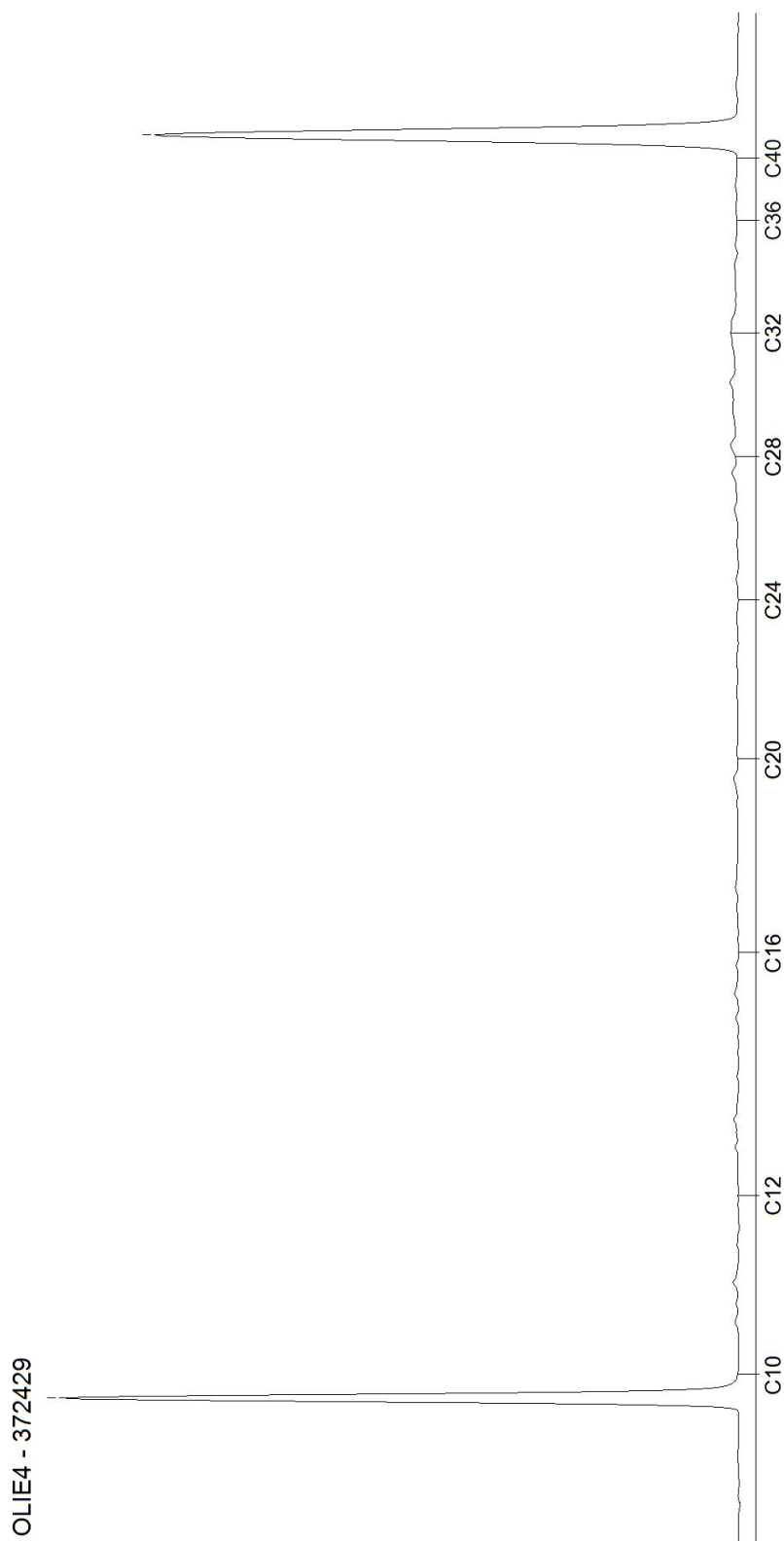
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1018170, Analysis No. 372429, created at 02.03.2021 10:08:24

Monster beschrijving: mp 1, 7, 8, 9, 10, 19, 20, 21 en 26 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01a: 0-50, 10: 0-50, 09: 0-50, 21: 0-50, 07: 0-50, 20: 0-50, 19: 0-50, 08: 0-50, 26: 0-50

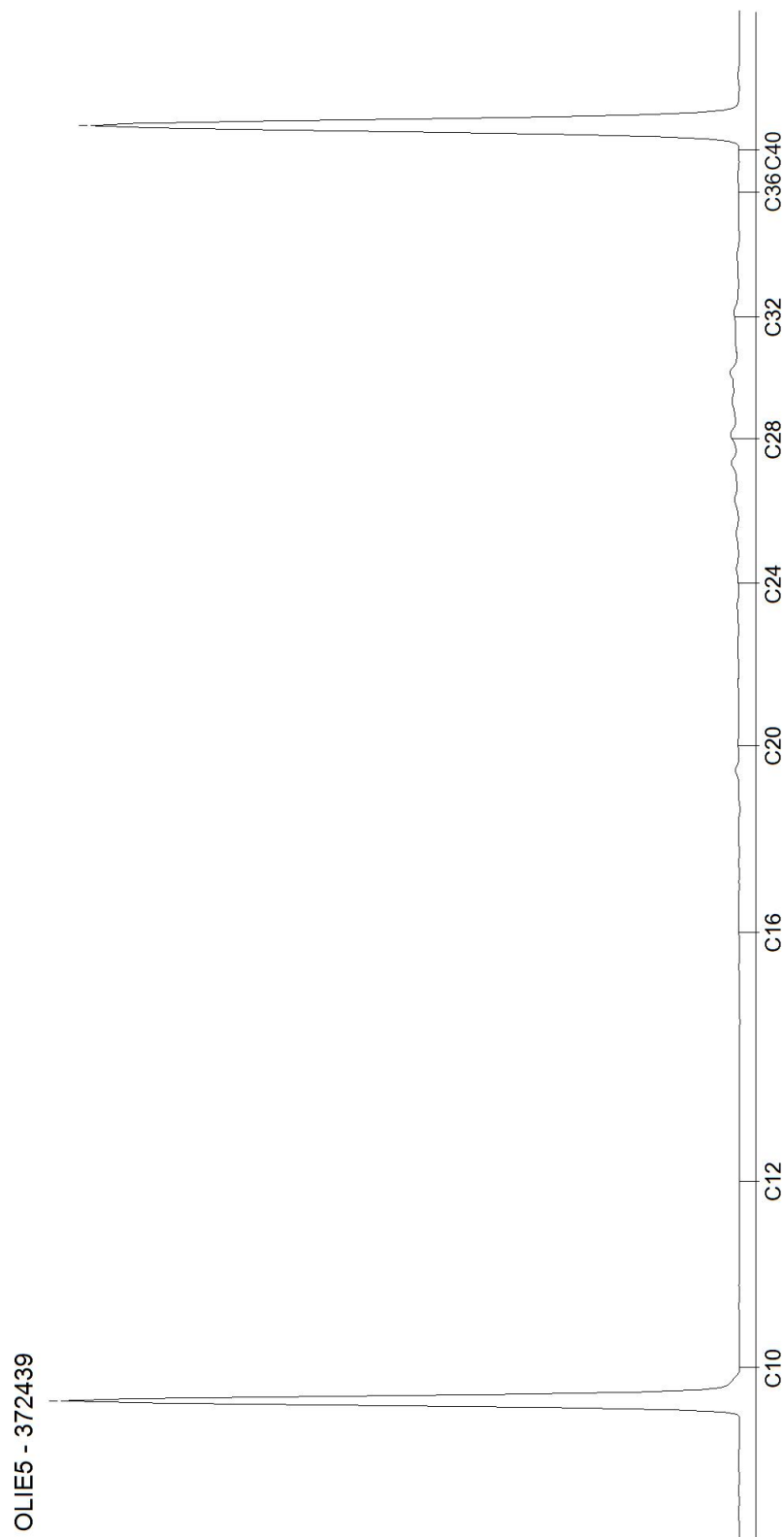


AL-West B.V.

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. 1018170, Analysis No. 372439, created at 02.03.2021 08:13:27

Monster beschrijving: mp 2, 6, 11, 12, 18, 22, 23, 24 en 27 (0,0 tot 0,5 m-mv), 02a: 0-50, 06: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 23: 0-58, 22: 0-50, 18: 0-50, 27: 0-50, 24: 0-50

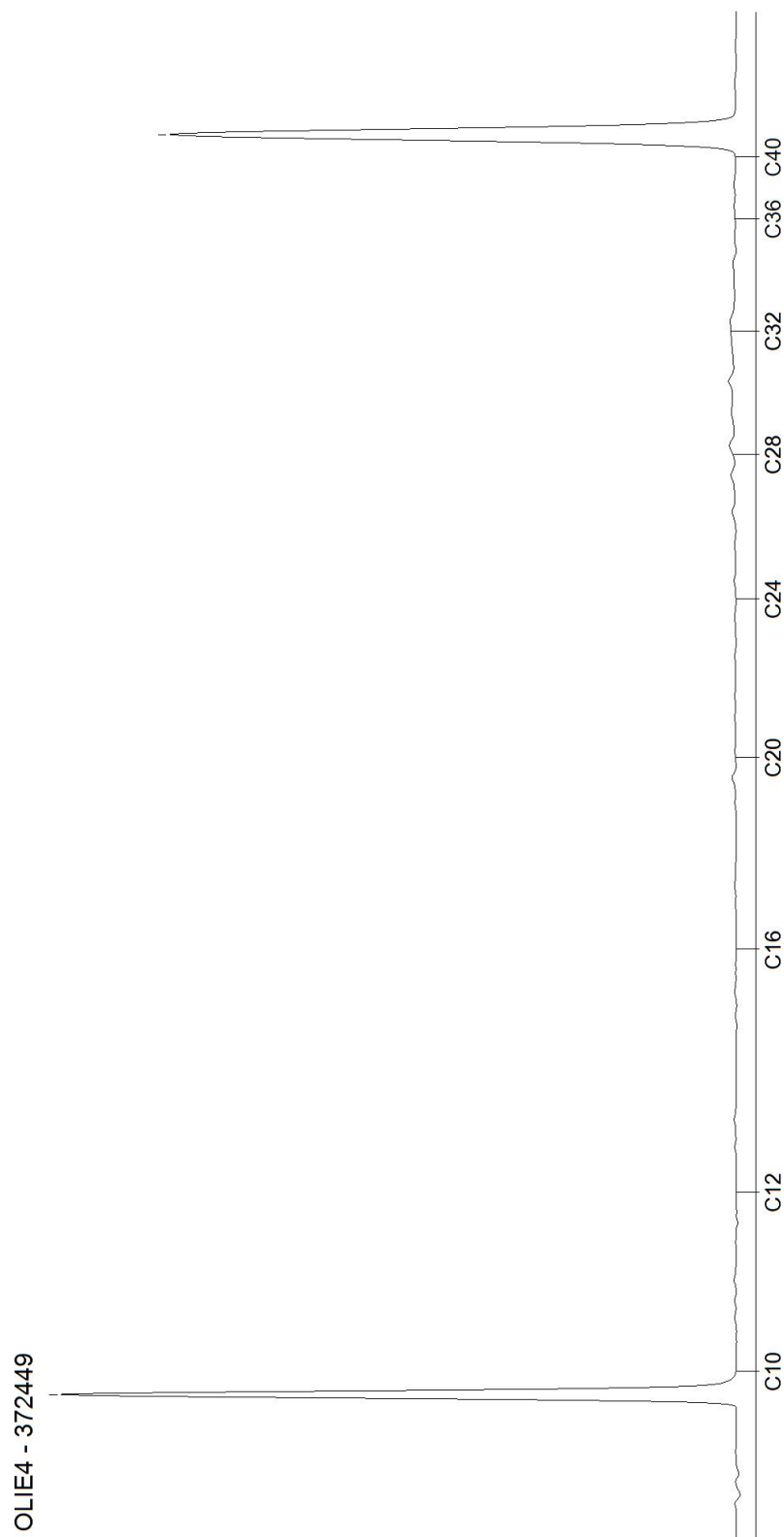


AL-West B.V.

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. 1018170, Analysis No. 372449, created at 02.03.2021 10:08:24

Monster beschrijving: mp 3, 4, 5, 13 t/m 17, 25 en 28 (0,0 tot 0.5 m-mv), 03a: 0-50, 05: 0-50, 04a: 0-50, 13: 0-50, 17: 0-50, 16: 0-50, 25: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 28: 0-50

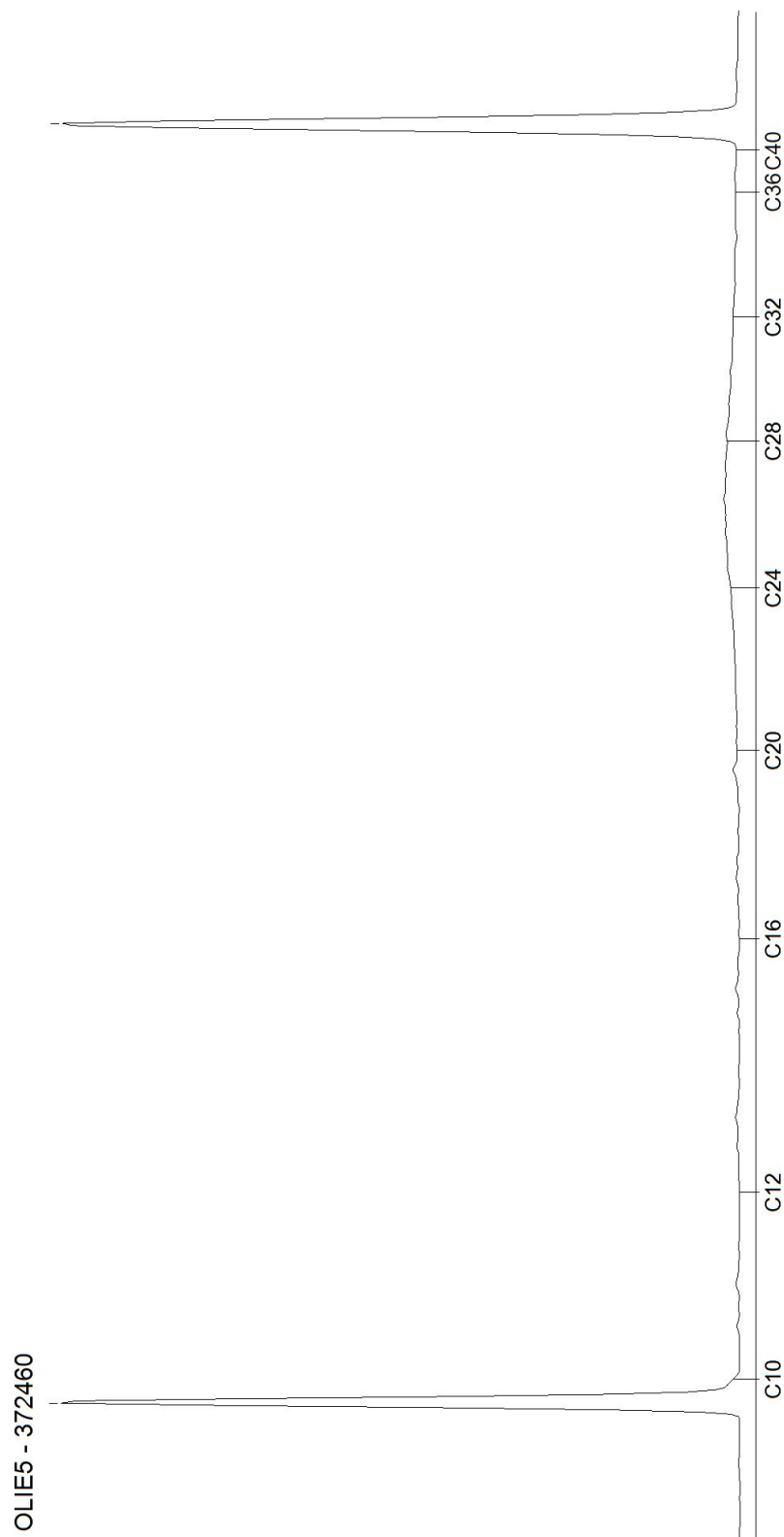


AL-West B.V.

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. 1018170, Analysis No. 372460, created at 02.03.2021 08:13:27

Monster beschrijving: mp 1 en 6 t/m 8 (0,5 tot 2,0 m-mv), 01a: 100-150, 01a: 150-200, 06: 50-100, 06: 150-200, 06: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 50-100, 08: 100-150

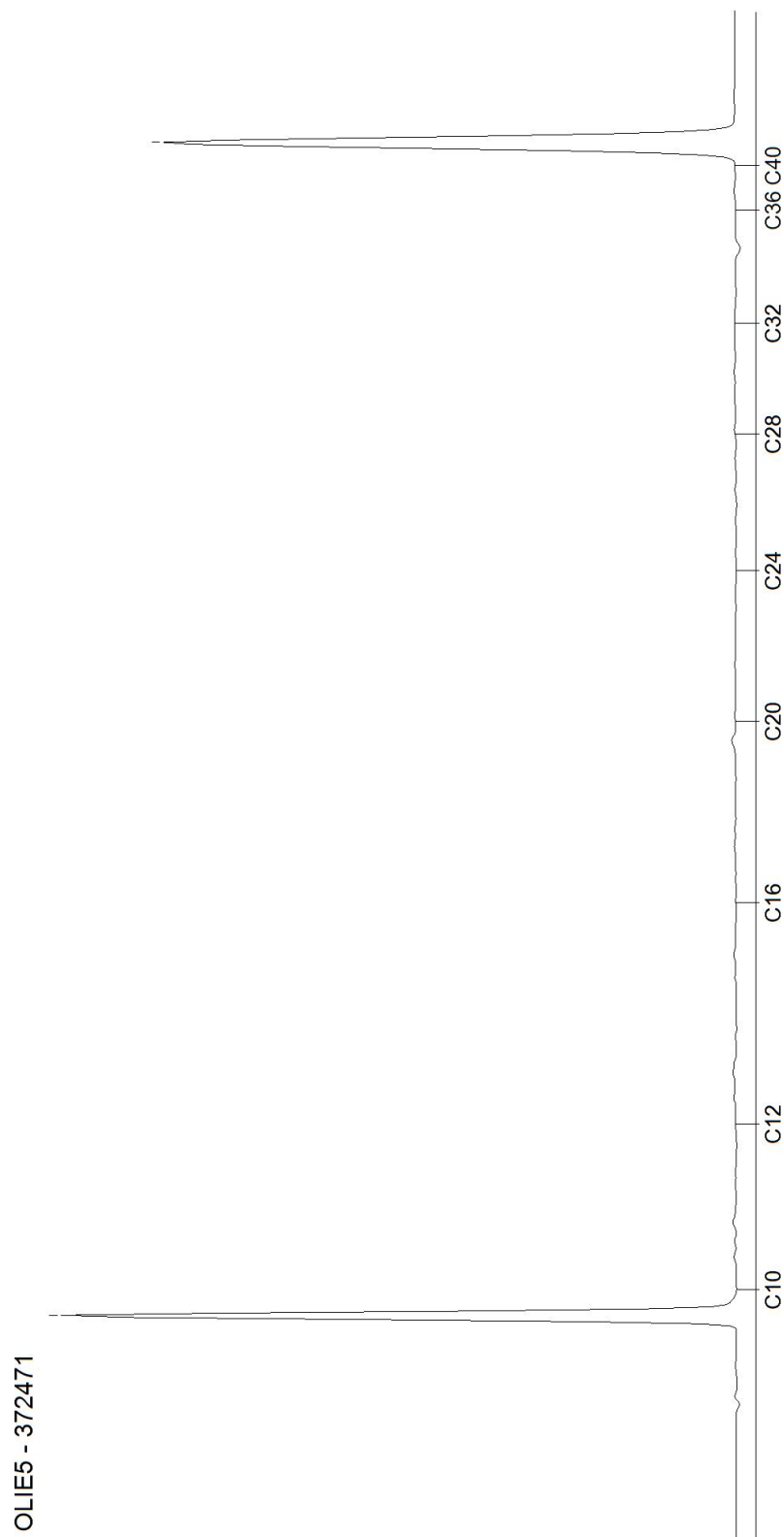


AL-West B.V.

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. 1018170, Analysis No. 372471, created at 02.03.2021 08:13:27

Monster beschrijving: mp 2 t/m 5 (0,5 tot 2,0 m-mv), 02a: 50-100, 02a: 100-150, 02a: 150-200, 03a: 50-100, 03a: 100-150, 03a: 150-200, 04a: 50-100, 04a: 100-150, 05: 50-100, 05: 100-150



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bodemportaal B.V.
Deventerweg 5 A
7396 AX Terwolde

Datum 02.03.2021
Relatienr 35009229
Opdrachtnr. 1018154

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1018154 Water

Opdrachtgever 35009229 Bodemportaal B.V.
Uw referentie BO221NE01 Hogenhofstraat Maasbommel BO221NE01
Opdrachtacceptatie 26.02.21
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.

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1018154 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
372217	Pb 1 (1,4 tot 2,4 m-mv), 01-1: 140-240	25.02.2021	
372218	Pb 2 (1,2 tot 2,2 m-mv), 02-1: 120-220	25.02.2021	
372219	Pb 3 (1,0 tot 2,0 m-mv), 03-1: 100-200	25.02.2021	
372220	Pb 4 (1,0 tot 2,0 m-mv), 04-1: 100-200	25.02.2021	

Eenheid

372217 **372218** **372219** **372220**
Pb 1 (1,4 tot 2,4 m-mv), 01-1: 140-240 Pb 2 (1,2 tot 2,2 m-mv), 02-1: 120-220 Pb 3 (1,0 tot 2,0 m-mv), 03-1: 100-200 Pb 4 (1,0 tot 2,0 m-mv), 04-1: 100-200

Metalen (AS3000)

	µg/l	37	47	49	40
S Barium (Ba)	µg/l				
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	2,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	5,5	4,8	7,7	7,3
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	<10	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten 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 1018154 Water

Eenheid	372217	372218	372219	372220
---------	--------	--------	--------	--------

Pb 1 (1,4 tot 2,4 m-mv), 01-1: 140-240 Pb 2 (1,2 tot 2,2 m-mv), 02-1: 120-220 Pb 3 (1,0 tot 2,0 m-mv), 03-1: 100-200 Pb 4 (1,0 tot 2,0 m-mv), 04-1: 100-200

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	55	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 "	<10 "	<10 "	<10 "
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 "	<10 "	<10 "	<10 "
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 "	7,5 "	9,8 "	<5,0 "
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	7,8 "	10 "	19 "	<5,0 "
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 "	7,4 "	7,1 "	<5,0 "
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 "	5,1 "	<5,0 "	<5,0 "
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 "	<5,0 "	<5,0 "	<5,0 "
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 "	<5,0 "	<5,0 "	<5,0 "

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen.

Begin van de analyses: 26.02.2021

Einde van de analyses: 02.03.2021

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

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 1018154 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

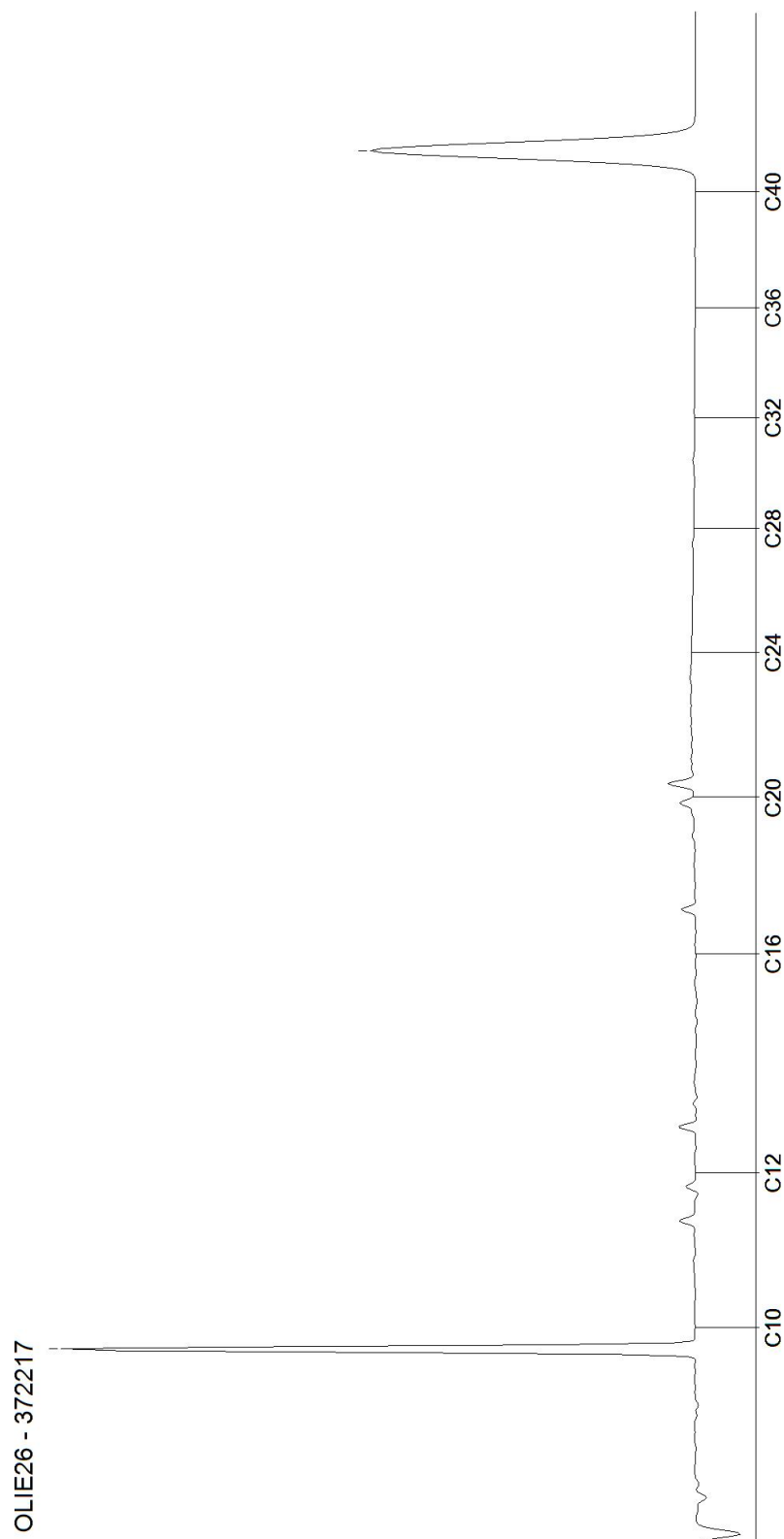
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1018154, Analysis No. 372217, created at 02.03.2021 09:15:50

Monster beschrijving: Pb 1 (1,4 tot 2,4 m-mv), 01-1: 140-240

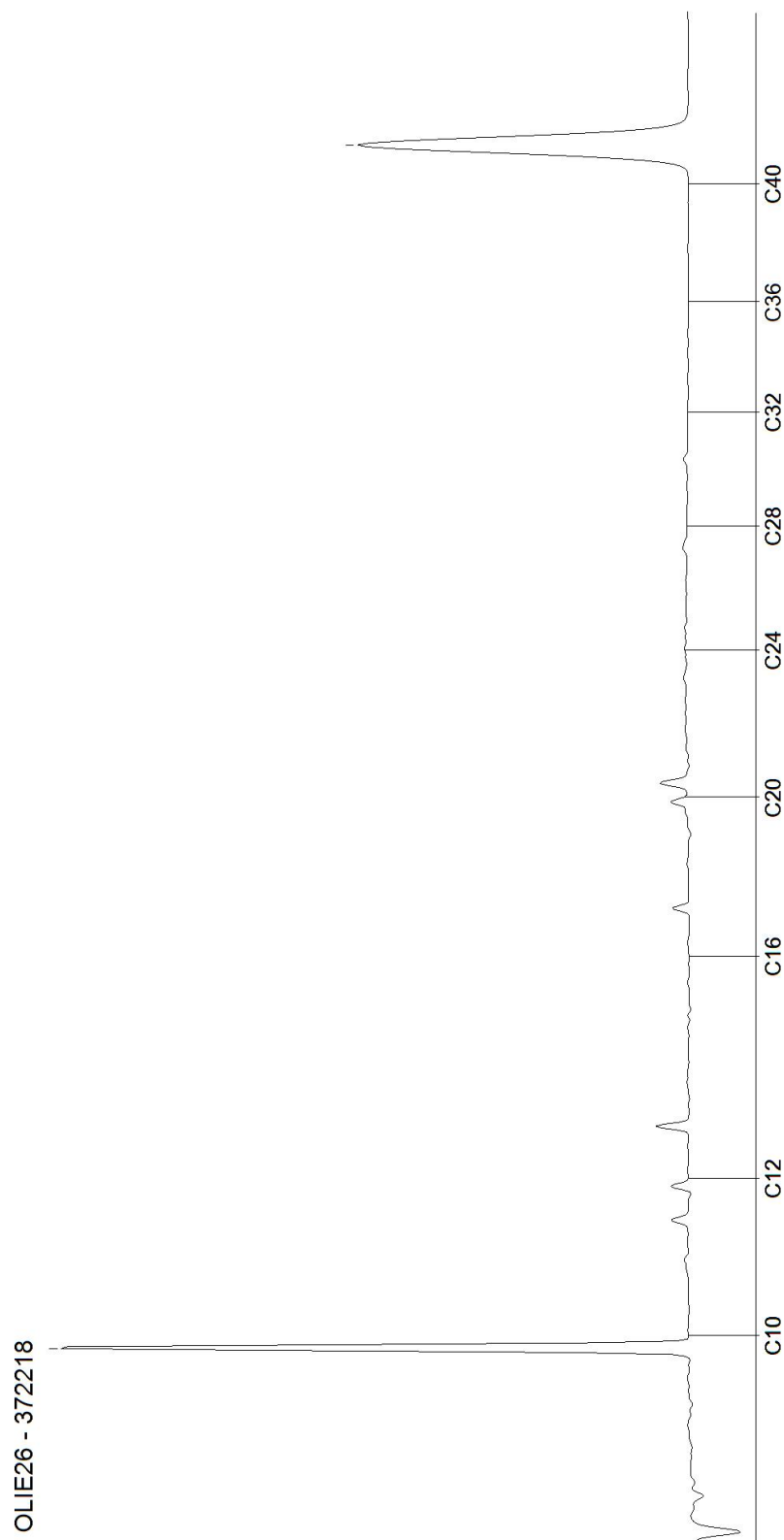


AL-West B.V.

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. 1018154, Analysis No. 372218, created at 02.03.2021 09:15:50

Monster beschrijving: Pb 2 (1,2 tot 2,2 m-mv), 02-1: 120-220



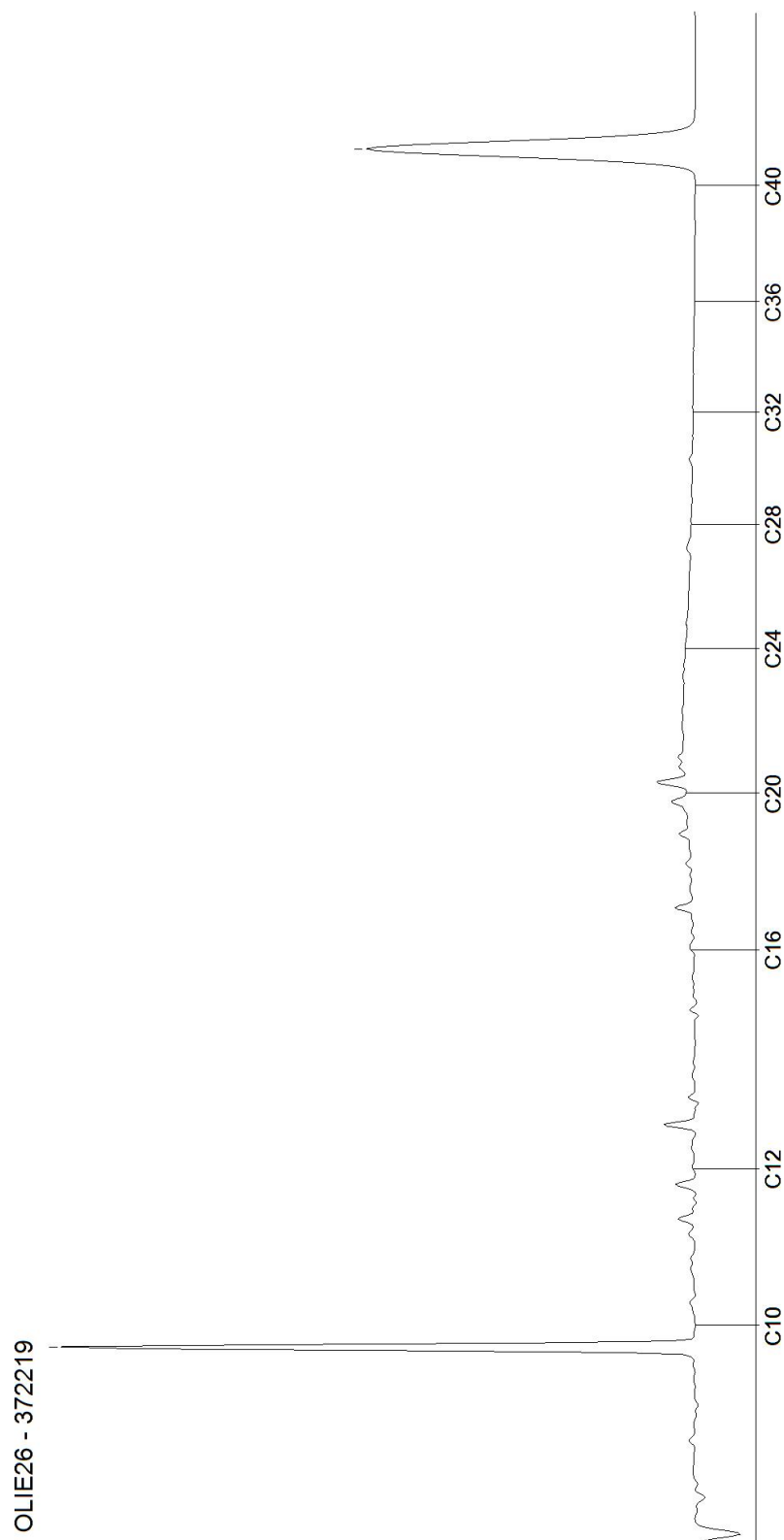
Blad 2 van 4

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. 1018154, Analysis No. 372219, created at 02.03.2021 09:15:50

Monster beschrijving: Pb 3 (1,0 tot 2,0 m-mv), 03-1: 100-200



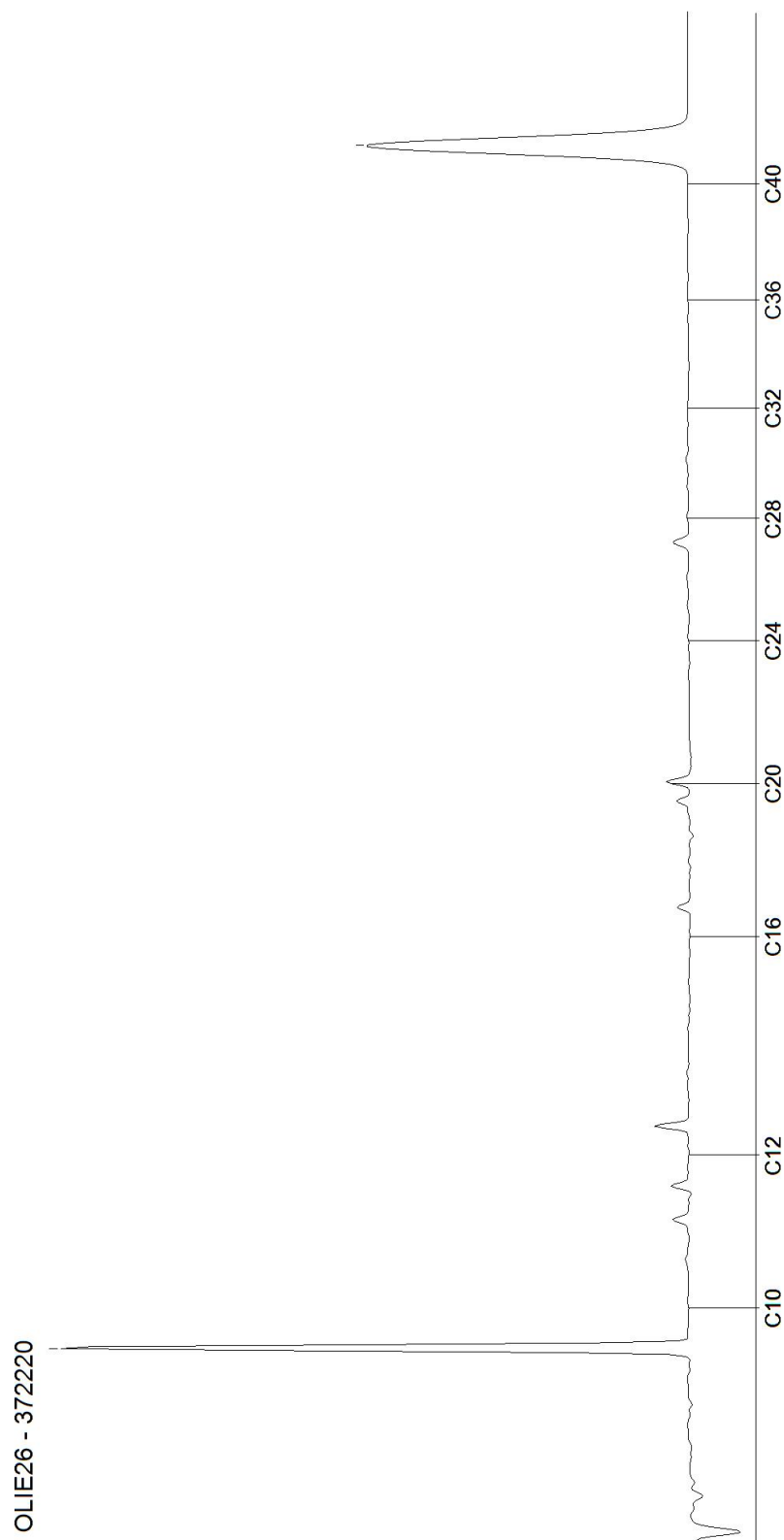
Blad 3 van 4

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. 1018154, Analysis No. 372220, created at 02.03.2021 09:15:50

Monster beschrijving: Pb 4 (1,0 tot 2,0 m-mv), 04-1: 100-200



Blad 4 van 4

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	1018170
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	BO221NE01 Hogenhofstraat Maasbommel BO221NE01
Datum binnenkomst	26.02.2021
Rapportagedatum	03.03.2021
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	372429
Monsteromschrijving	mp 1, 7, 8, 9, 10, 19, 20, 21 en 26 (0,0 tot 0,5 m-mv), 01a: 0-50, 10: 0-50, 09: 0-50, 21: 0-50, 07: 0-50, 20: 0-50, 19: 0-50, 08: 0-50, 26: 0-50
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	25	% Ds	25	%		N				
Cadmium (Cd)	0,46	mg/kg Ds	0,58	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,037	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	170	mg/kg Ds	170	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	16	mg/kg Ds	16	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,0057	> AW en <= T
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	131	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	28	mg/kg Ds	28	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	40	mg/kg Ds	44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	24,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	107	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	9,13	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	12,2	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	15,2	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0029	mg/kg Ds	12,6	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,002	mg/kg Ds	6,09	ug/kg		N				

2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N		320		
Dieldrin	< 0,002	mg/kg Ds	6,09	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,005	mg/kg Ds	15,2	ug/kg	Industrie	N	1	17000	0	> AW en <= T
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,04	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			6,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			6,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			21,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			12,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			6,09	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			91,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			9,13	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			15,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372439
Monsteromschrijving	mp 2, 6, 11, 12, 18, 22, 23, 24 en 27 (0,0 tot 0,5 m-mv), 02a: 0-50, 06: 0-50, 11: 0-50, 12: 0-50, 23: 0-58, 22: 0-50, 18: 0-50, 27: 0-50, 24: 0-50
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2	Gemeten waarde
Lutum (%)	28	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	28	% Ds	28	%		N				
Cadmium (Cd)	0,42	mg/kg Ds	0,52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	110	mg/kg Ds	100	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	14	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	110	mg/kg Ds	112	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	24	mg/kg Ds	22,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	40	mg/kg Ds	42,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	21,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0015	mg/kg Ds	7,5	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				

2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Aldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N		320		
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			77,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 2,4'- en 4,4'-DDE			11	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			10,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372449
Monsteromschrijving	mp 3, 4, 5, 13 t/m 17, 25 en 28 (0,0 tot 0.5 m-mv), 03a: 0-50, 05: 0-50, 04a: 0-50, 13: 0-50, 17: 0-50, 16: 0-50, 25: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 28: 0-50
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	28	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	28	% Ds	28	%		N				
Cadmium (Cd)	0,57	mg/kg Ds	0,68	mg/kg	Wonen	N	0,6	13	0,0065	> AW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	170	mg/kg Ds	155	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	20	mg/kg Ds	18,3	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,019	> AW en <= T
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	142	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,0034	> AW en <= T
Nikkel (AS3000)	36	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	48	mg/kg Ds	50,4	mg/kg	Wonen	N	50	530	0	> AW en <= T
Koper (Cu)	23	mg/kg Ds	24,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	81,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				

2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
Aldrin	0,0017	mg/kg Ds	5,67	ug/kg		N		320		
Dieldrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
Endrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
Isodrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
Telodrin	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1	17000	-1	<= AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	1600	-1	<= AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3	1200	-1	<= AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
1,3-Hexachloorbutadieen	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	3			
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg		N				
Heptachloor	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,7	4000	-1	<= AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,9	4000	-1	<= AW
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	8,5	2000	-1	<= AW
som aldrin, dieldrin en endrin			10,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	4000	-1	<= AW
som chloordaan (som cis- en trans-)			4,67	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDD			4,67	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	34000	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)			4,67	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2	4000	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDT			4,67	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	200	1700	-1	<= AW
som 2,4'- en 4,4'-DDE			4,67	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	100	2300	-1	<= AW
som 21 organochloorhoud. bestrijdingsm. (Bbk, 1-1-2008:landb)			52,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	400			
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372460
Monsteromschrijving	mp 1 en 6 t/m 8 (0,5 tot 2,0 m-mv), 01a: 100-150, 01a: 150-200, 06: 50-100, 06: 150-200, 06: 100-150, 07: 50-100, 07: 100-150, 07: 150-200, 08: 50-100, 08: 100-150
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	34	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standartaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	34	% Ds	34	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,033	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	170	mg/kg Ds	132	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	21	mg/kg Ds	16,4	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,008	> AW en <= T
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	126	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	49	mg/kg Ds	39	mg/kg	Wonen	N	35	100	0,062	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	32	mg/kg Ds	31,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	20,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	15	mg/kg Ds	75	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	372471
Monsteromschrijving	mp 2 t/m 5 (0,5 tot 2,0 m-mv), 02a: 50-100, 02a: 100-150, 02a: 150-200, 03a: 50-100, 03a: 100-150, 03a: 150-200, 04a: 50-100, 04a: 100-150, 05: 50-100, 05: 100-150
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	41	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
IJzer (Fe2O3)	< 5	% Ds	3,5	%		N				
Fractie < 2 µm	41	% Ds	41	%		N				
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,03	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Barium (Ba)	180	mg/kg Ds	119	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	19	mg/kg Ds	12,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	130	mg/kg Ds	103	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	46	mg/kg Ds	31,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	41	mg/kg Ds	37,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	18	mg/kg Ds	15,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	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	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	1018154
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	BO221NE01 Hogenhofstraat Maasbommel BO221NE01
Datum binnenkomst	26.02.2021
Rapportagedatum	02.03.2021
CRM	Dhr. Rudie Leuwerink

Monster	
Analysenummer	372217
Monsteromschrijving	Pb 1 (1,4 tot 2,4 m-mv), 01-1: 140-240
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	5,5	µg/l	5,5	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	37	µg/l	37	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	7,8	µg/l	7,8	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

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

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

Monster	
Analysenummer	372218
Monsteromschrijving	Pb 2 (1,2 tot 2,2 m-mv), 02-1: 120-220
Datum monstername	25.02.2021
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	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	2	µg/l	2	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,8	µg/l	4,8	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	47	µg/l	47	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	55	µg/l	55	ug/l	> Streefwaarde	N	50	600	0,009	> SW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	7,5	µg/l	7,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	10	µg/l	10	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	7,4	µg/l	7,4	ug/l		N				

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

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

Monster	
Analysenummer	372219
Monsteromschrijving	Pb 3 (1,0 tot 2,0 m-mv), 03-1: 100-200
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	7,7	µg/l	7,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	49	µg/l	49	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	9,8	µg/l	9,8	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	19	µg/l	19	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	7,1	µg/l	7,1	ug/l		N				

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

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

Monster	
Analysenummer	372220
Monsteromschrijving	Pb 4 (1,0 tot 2,0 m-mv), 04-1: 100-200
Datum monstername	25.02.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	7,3	µg/l	7,3	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Barium (Ba)	40	µg/l	40	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	300	-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	1000	-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	6	400	-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	900	-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	400	-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	300	-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	130	-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	5	-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	10	-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	24	500	-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	40	-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N		630		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	600	-1	<= SW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l		N				

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

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

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
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

BIJLAGE 6: RELEVANTE INFORMATIE VOORONDERZOEK

Kaartlagenlijst

Filter lagen...

Filter

☒ Onderzoeken

☐ Geen contoursoort

☐ grond

☒ grondwater

☐ waterbodem

SaneringContouren

☐ Geen contoursoort

☐ grond

☒ grondwater

☐ waterbodem

VerontreinigingContouren

☐ Geen contoursoort

☐ grond

☒ grondwater

☐ waterbodem

ZorgmaatregelContouren

☒ Luchtfoto 2018

Kaartlagenlijst

Ik wil...



100m

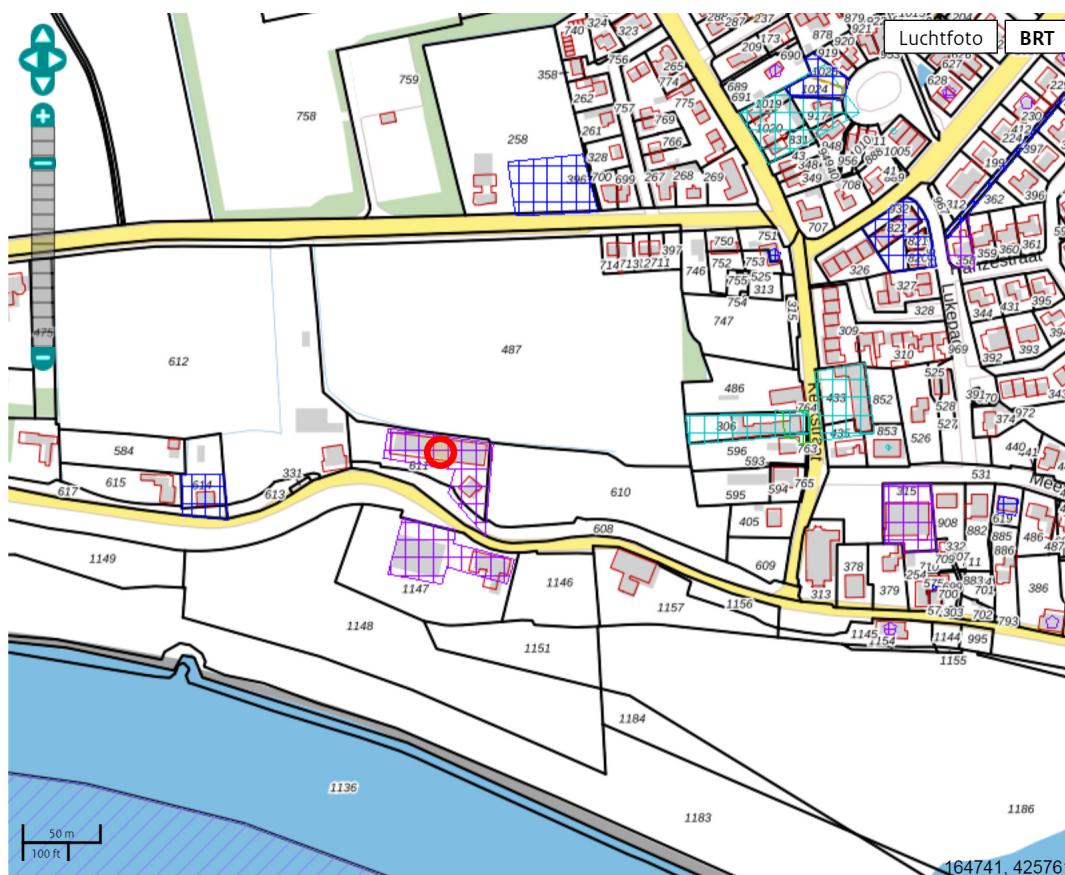
Esri Nederland, Community Map Contributors



Rapport Bodemloket

GE066801126 Tank Berghuizen 4 Maasbommel

Datum: 4-3-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE066801126 Tank Berghuizen 4 Maasbommel

Inhoud

- 1 [Algemeen](#)
 - 1.1 [Administratieve gegevens](#)
 - 1.2 [Statusinformatie](#)
 - 1.3 [Verontreinigende \(onderzochte\) activiteiten](#)
 - 1.4 [Onderzoeksrapporten](#)
 - 1.5 [Besluiten](#)
 - 1.6 [Saneringsinformatie](#)
 - 1.7 [Contactgegevens](#)

2 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Tank Berghuizen 4 Maasbommel
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE066801126
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA066800992
Adres:	Berghuizen 4 6627KA Maasbommel
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.

Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1994
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

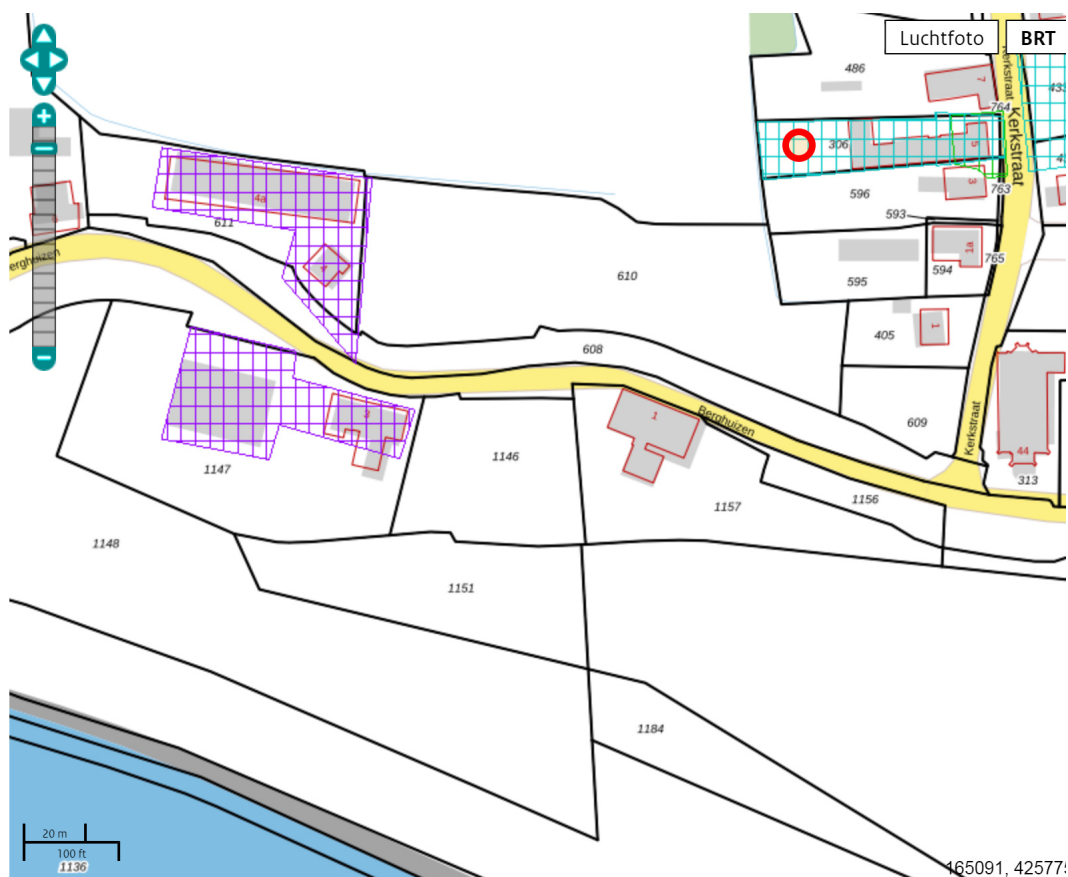
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

GE066800176 Kerkstraat 5

Datum: 4-3-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGE066800176 Kerkstraat 5

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Kerkstraat 5
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE066800176
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA066800176
 Adres: Kerkstraat 5 6627AK Maasbommel
 Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
 Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
benzinetank (ondergronds) (631246)	onbekend	1998
autowrakkenterrein (631236)	1972	onbekend
benzine-service-station (5050)	1960	onbekend
autoreparatiebedrijf (501044)	1960	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

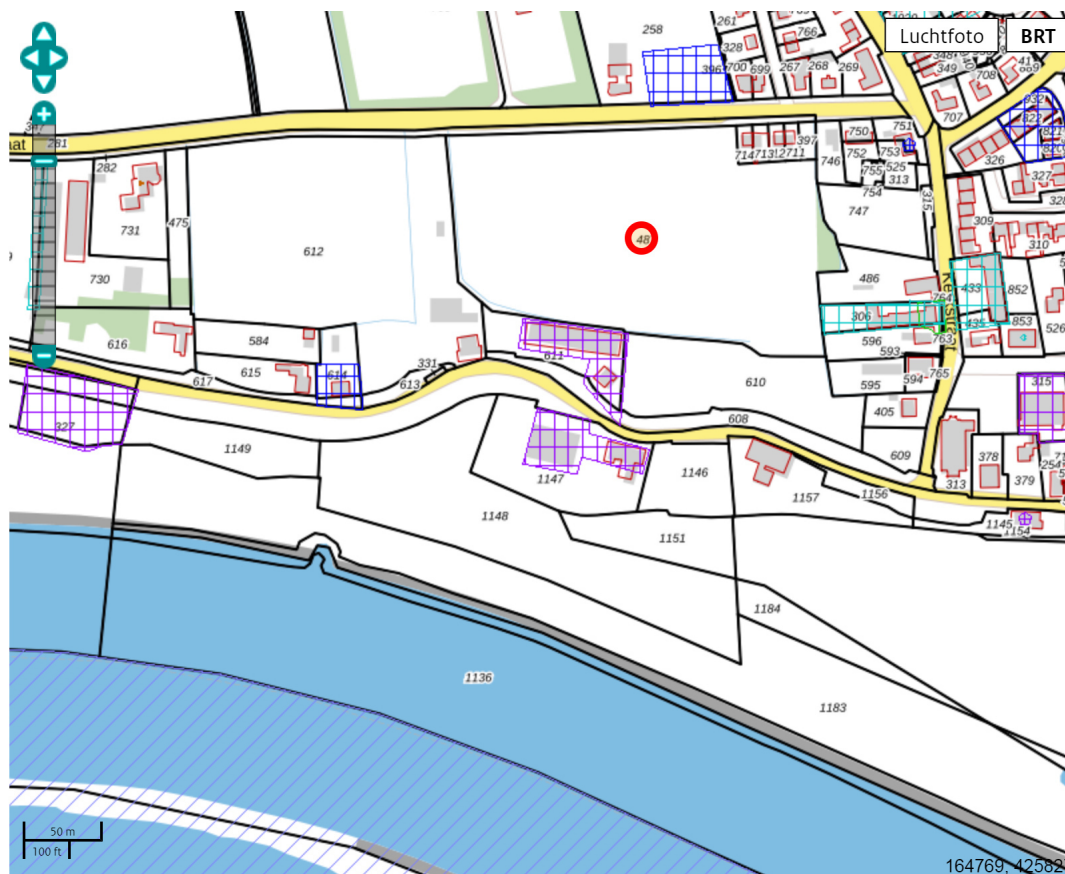
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

Datum: 4-3-2021



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 [Algemeen](#)

2 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

BIJLAGE 7: TOPOTIJDREIS (DIVERSE JAARTALLEN)



1815

1850

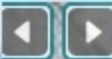
1900

1950

2000

2020





1850 ▾

— 1815

1850

— 1900

— 1950

— 2000

— 2020

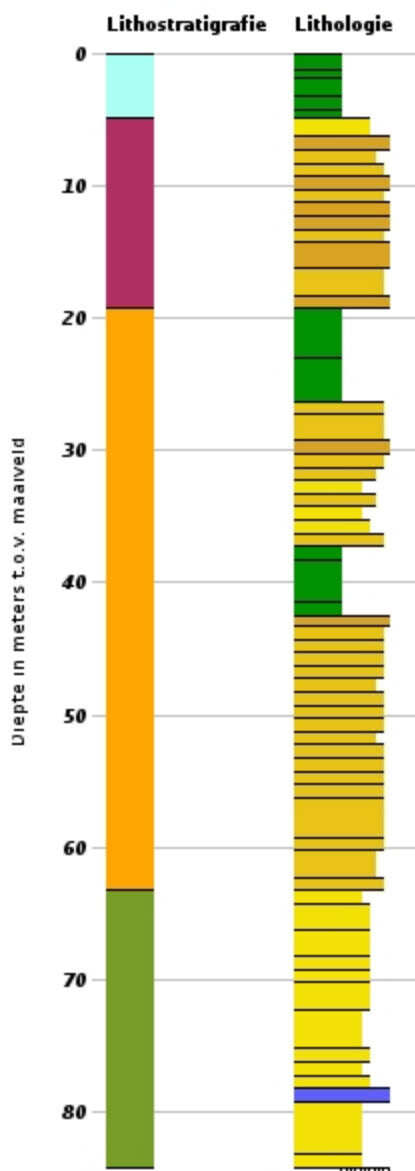






BIJLAGE 8: Bodemopbouw vanuit dinoloket

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