

RAPPORT

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Paddensteeg 2 te Deventer

Opdrachtgever : DLV Advies
Munsterstraat 18a
7418 EV DEVENTER

Projectnummer : 21KL232/2

Datum : 3 september 2021

Auteur : ing. R.J. Wijma

Paraaf :



Projectleider : J. Riemersma

Paraaf :



Klijn Bodemonderzoek B.V.
EG-Weg 1, 9636 HX Zuidbroek
Telefoon 0598 – 23 20 35
Email info@klijnbodemonderzoek.nl
Internet www.klijnbodemonderzoek.nl



INHOUD	BLAD
1. INLEIDING	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Opbouw	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1. Algemeen	4
2.2. Ligging onderzoekslocatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	5
2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie	5
2.5. Bodemonderzoek	6
2.6. Bodemkwaliteitskaart	6
2.7. Toekomstig gebruik van het terrein	6
2.8. Financieel/juridisch	6
2.9. Regionale opbouw en geohydrologie	6
2.10. Onderzoekshypothese	7
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	8
4. BODEMGEGEVENS	10
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	10
4.2. Samenstelling grondmengmonsters	10
4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal	11
5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES	12
5.1. Meetgegevens grondwater	12
5.2. Toetsingskader	13
5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707	14
5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740	14
5.5. Uitsplitsing mengmonsters MM1 en MM3	16
5.6. Toelichting analyseresultaten	18
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	20
6.1. Samenvatting	20
6.2. Conclusies en aanbevelingen	21
6.3. Slotopmerking	22

BIJLAGEN

1	Ligging van de locatie en kadastrale kaart
2	Boorprofielen en legenda
3	Analyserapporten
4	Toetsingstabellen
5	Overzicht posities monsternamepunten
6	Foto's

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

In opdracht van DLV Advies is door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Paddensteeg 2 te Deventer.

De aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen van het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van een indicatie van de kwaliteit van de grond en het ondiepe grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Klijn Bodemonderzoek B.V. is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het uitvoeren van milieukundig bodemonderzoek, inclusief partijkeuringen conform het Besluit Bodemkwaliteit en tevens volgens de “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018”.

Met betrekking tot onderhavig onderzoek verklaart Klijn Bodemonderzoek B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen “eigen” grond wordt onderzocht.

1.2. Opbouw

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

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- Bodemgegevens (hoofdstuk 4);
- Metingen en chemische analyses (hoofdstuk 5);
- Samenvatting, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2. VOORONDERZOEK

2.1. Algemeen

Ten behoeve van het bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek conform de NEN 5725 (2017) 'Uitvoeren van een milieuhygiënisch vooronderzoek' uitgevoerd. In het vooronderzoek wordt informatie verzameld over het vroegere en huidige gebruik van het terrein. Het onderzoek is gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. Op basis van de verzamelde gegevens kan een totaalbeeld worden gevormd en conclusies worden getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

De verzamelde informatie is opgesplitst in de volgende categorieën:

- Ligging onderzoekslocatie (paragraaf 2.2)
- Historisch en huidig gebruik (paragraaf 2.3)
- Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie (2.4)
- Bodemonderzoek (2.5)
- Bodemkwaliteitskaart (2.6)
- Toekomstig gebruik (2.7)
- Financieel/juridisch (2.8)
- Bodemopbouw en geohydrologie (2.9)
- Onderzoekshypothese (2.10)

Ter verkrijging van de benodigde informatie zijn onderstaande bronnen geraadpleegd:

- Locatie-inspectie (d.d. 18 juni 2021);
- Informatie opdrachtgever;
- Omgevingsdienst IJsselland (d.d. 22 juni 2021);
- Provincie Overijssel (d.d. 25 mei 2021);
- Internetsite bodeminformatie (<https://bodemloket.nl>);
- Internetsite Dinoloket (<https://dinoloket.nl>);
- Internetsite Basisregistratie Adressen en Gebouwen (<https://bagviewer.kadaster.nl>);
- Luchtfoto Google Earth;
- Grondwaterkaart van Nederland;
- Topografische Atlas van Nederland (2002);
- Internetsite Tijdreis, historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden (<https://topotijdreis.nl>);
- Kadastrale kaart.

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn bovenstaande bronnen geraadpleegd en is door Klijn Bodemonderzoek een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens de locatie-inspectie is onder andere gelet op verdachte plekken (zoals verkleuringen, brandplekken, olieopslag etc.), asbest op of in de bodem, asbestbeschoeiingen, verzakkingen en ophogingen.

2.2. Ligging onderzoekslocatie

Het perceel ligt aan de Paddensteeg 2 te Deventer en is kadastraal bekend als *Gemeente Deventer, sectie I, nr. 1762*. De onderzoekslocatie betreft het hele kadastrale perceel en heeft een oppervlakte van 11.105 m². De locatie bevindt zich aan de oostzijde van het stadscentrum buiten de bebouwde kom van Deventer.

In figuur 1 is een luchtfoto te zien van de onderzoekslocatie en directe omgeving.

Figuur 1: Luchtfoto onderzoekslocatie en omgeving



De omgeving van de onderzoekslocatie betreft voornamelijk bouw- en /of weilanden (agraris gebied).

Voor een topografisch overzicht van de locatie en omgeving verwijzen wij naar de tekening in bijlage 1, een tekening van de locatie is weergegeven in bijlage 5.

2.3. Historisch en huidig gebruik

De gehele locatie, tevens onderzoekslocatie aan de Paddensteeg 2 te Deventer, heeft een oppervlakte van circa 11.105 m². Het terrein is bebouwd met een woning welke is gerealiseerd in 1908. Tevens zijn enkele diverse agrarische opstallen aanwezig op het perceel. De agrarische opstallen zijn gerealiseerd tussen 1930 en 1988. De opstallen zijn grotendeels voorzien van asbesthoudende golfplaten zonder goed functionerende dakgoot. Hierdoor is de druppelzone mogelijk verdacht op de aanwezigheid van asbest. Rondom de woning en opstallen ligt een beton- en/of asfaltverharding, welke doorloopt als inrit tot aan de weg (Paddensteeg). Daarnaast blijkt dat er een bovengrondse dieseltank in lekbak aanwezig was achter het melklokaal. Deze tank is reeds verwijderd, onbekend is of voor de sanering een Kiwa certificaat is verstrekt.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: landbouwgrond
- Oostzijde: landbouwgrond
- Zuidzijde: Paddensteeg en landbouwgrond
- Westzijde: landbouwgrond

Vooralsnog wordt niet verwacht dat de activiteiten van de belendende percelen een nadelige invloed hebben gehad op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie.

2.5. Bodemonderzoek

Uit informatie van de omgevingsrapportage van de Provincie Overijssel blijkt dat in november 2005 door ReGister een historisch onderzoek is uitgevoerd met kenmerk 313968. Het rapport is niet digitaal beschikbaar.

Ten tijde van het opstellen van onderhavige rapportage is de inhoud van het bovengenoemde rapport niet bekend. Vooralsnog is het achterhalen van deze gegevens nog niet aan de orde.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

Uit gemeentelijke informatie is gebleken dat de bovengenoemde locatie binnen de samengevoegde zone van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt. In deze zone worden in de bovengrond en ondergrond geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde verwacht.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal worden gewijzigd. Het voornemen is om agrarische opstallen te slopen en de bestemming van het perceel te wijzigen van agrarisch naar wonen.

2.8. Financieel/juridisch

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt.

2.9. Regionale opbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Geohydrologische bodemopbouw

bodemlaag	ligging [m-mv]	bodem- samenstelling
toplaag	0 - 4	lichte zavel en klei
Formatie van Twente	4 - 12	matig fijn tot grof zand
Eemformatie	12 - 14	veen
idem	14 - 18	klei
Formatie van Kreftenheye	18 - 39	overwegend matig grof zand
Formatie van Drente	39 - 80	klei
Formaties van Zuidlaren en Maassluis	80 - 160	schelphoudende fijne, plaatselijk sterk sliabhoudende zanden
marien Onder Mioceen	160 e.v.	zeer fijne schelphoudende zanden (basis)
m-mv= meter minus maaiveld		

Bodemopbouw

De onderzoekslocatie bevindt zich ten oosten van de IJssel, in de IJsselvallei. Westelijk van Deventer bevindt zich het stuwwallengebied van de Hoge Veluwe. Het maaiveld van de locatie bevindt zich op ongeveer 8,8 m +NAP. De toplaag van de bodem bestaat uit een kalkhoudende ooivaaggrond van lichte zavel.

Grondwaterstroming

De grondwaterstroming wordt hoofdzakelijk beïnvloed door de oostelijk gelegen IJssel, die in noordelijke richting stroomt. De regionale stromingsrichting is waarschijnlijk noordoostelijk. De stromingsrichting van het freatisch grondwater is onbekend.

2.10. Onderzoekshypothese

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Overig terrein en voormalige bovengrondse dieseltank

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek, op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft hierbij een aanname met betrekking tot het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Op basis van de gestelde informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie beschouwd als “verdacht” ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met stoffen in concentraties boven de achtergrondwaarde (grond) en/of de streefwaarde (grondwater).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “verdacht” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

Druppelzones opstallen c.q. kapschuur, schuur woning, stal en schuur west

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5707. Op basis van de verkregen informatie met betrekking tot de historie en het huidige gebruik van de onderzoekslocatie, wordt de onderzoekslocatie (druppelzone) beschouwd als “verdachte” locatie ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest in de toplaag. Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem verontreinigd is met asbest in concentraties boven de grenswaarde of het geldende achtergrondgehalte. Waarbij geldt dat nader onderzoek dient plaats te vinden bij concentraties boven de 0,5 maal de interventiewaarde ($0,5 \times 100 \text{ mg/kg ds.} = 50 \text{ mg/kg ds.}$).

Voor het toetsen van bovenstaande hypothese is de onderzoeksstrategie “asbest onverdacht met een verdachte toplaag” uitgevoerd. Deze strategie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 3.

Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie onderverdeeld in vijf deellocaties:

1. Overig terrein (ca. 11.105 m²),
2. Voormalige bovengrondse dieseltank (ca. 25 m²),
3. Druppelzone kapschuur (ca. 50 m²),
4. Druppelzone schuur woning (ca. 15 m²),
5. Druppelzone stal (ca. 46 m²),
6. Druppelzone schuur west (ca. 20 m²).

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

Ten behoeve van dit onderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumwerk opgesteld.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Overig terrein

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met diffuse bodembelasting (VED-HE-NL) is gehanteerd. Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden. Hierbij dient rekening te worden gehouden met enige spreiding in de analysesresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

Voormalige bovengrondse dieseltank

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740 versie januari 2009, inclusief correctieblad A1 van februari 2016) waarbij de onderzoeksstrategie voor verdachte locaties met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) is gehanteerd. Dit, omdat de bodem ter plaatse van de voormalige tank(s) mogelijk verontreinigd is met oliehoudende producten. Volgens de NEN5740 wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien in de grond en/of het freatisch grondwater concentraties van één of meerdere onderzochte parameters worden aangetroffen boven de achtergrond- of streefwaarden.

Verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Druppelzones opstallen c.q. kapschuur, schuur woning, stal en schuur west

De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend asbestonderzoek in grond (NEN 5707, paragraaf 6.4.4) voor verdachte toplaag met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern. Volgens de NEN 5707 (versie augustus 2015, inclusief correctieblad C2 van december 2017), het verkennend asbest onderzoek, wordt de eerdergenoemde hypothese aanvaard indien ter plaatse in de grond concentraties aan asbest worden aangetroffen boven de grenswaarde dan wel onder 0,5 maal de interventiewaarde.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de SIKB Beoordelingsrichtlijn voor Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de Nederlandse Normen en Praktijk Richtlijnen (NEN en NPR) van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

De verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Verrichte veldwerkzaamheden en chemische analyses

(deel-)locatie	oppervlakte m ²	monsternamepunten ¹⁾⁴⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
Overig terrein, boringen 1 t/m 26	11.105	20 boringen tot 0,5 m-mv 4 boringen tot 2,0 m-mv 2 boringen met peilbuis	5 x NEN-bovengrond 2 x NEN-ondergrond	2 x NEN-grondwater
Vml. b.g. dieseltank, boringen 101 t/m 103	25	2 boringen tot 1,0 m-mv 1 boring met peilbuis	2 minerale olie en vluchtige aromaten	1 x minerale olie en vluchtige aromaten
Druppelzone kapschuur, gaten 201 t/m 204	50	4 gaten tot 0,1 m-mv	1 x asbest in grond	n.v.t.
Druppelzone schuur woning, gaten 301 t/m 304	15	4 gaten tot 0,1 m-mv	1 x asbest in grond	n.v.t.
Druppelzone stal, gaten 401 t/m 404	46	4 gaten tot 0,1 m-mv	1 x asbest in grond	n.v.t.
Druppelzone schuur west, gaten 501 t/m 504	20	4 gaten tot 0,1 m-mv	1 x asbest in grond	n.v.t.

¹⁾ m-mv = meter minus maaiveld

²⁾ NEN-grond = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK -VROM

³⁾ NEN-grondwater = zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

⁴⁾ inspectiegaten = minimaal 0,3 m bij 0,3 m

De posities van de monsternamepunten zijn in bijlage 5 weergegeven.

De chemische analyses zijn conform het AS3000 protocol uitgevoerd door het milieulaboratoria van AL-West B.V. te Deventer en Eurofins ACMAA Testing te Deurningen. AL-West B.V. en Eurofins ACMAA Testing beschikken over een accreditatie volgens NEN-EN-ISO 17025.

4. BODEMGEGEVENS

4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen

Ten behoeve van het onderzoek is op 18 juni 2021 een veldonderzoek uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009). Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5742 en/of NEN5743.

Daarnaast is voor de opgeboorde grond een olie-op-water-test gedaan: via dompeling van een met olie verontreinigd grondmonster in water ontstaat er een zichtbare film op het water. De grootte en de kleurschakering hiervan kunnen een indicatie zijn voor de mate van olieverontreiniging.

Ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is het opgeboorde materiaal in het veld beoordeeld op textuur, (afwijkende) kleuren en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is op diverse plaatsen op het terrein het vochtpercentage in de bodem bepaald. Uit de metingen bleek een gemiddeld bodemvochtgehalte van 10-15% waarna is gestart met de werkzaamheden. Tevens is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden periodiek het vochtgehalte in de bodem bepaald.

Op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen, geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn de inspectiegaten ter plaatse van de druppelzones handmatig gegraven (50 bij 50 centimeter tot 0,1 m-mv). De gaten zijn gelijkmatig verdeeld over de druppelzones. Het onderzoeksgebied bestaat uit vier RE's. De opgegraven grond uit de gaten is uitgespreid met een maximale laagdikte van 2 cm en geïnspecteerd op asbestverdacht materiaal. De grond is met behulp van een hark uitgeharkt zodat alle delen groter dan 20 mm van het grondmonster worden gescheiden. De inspectie efficiëntie ter plaatse van het maaiveld van druppelzones wordt gesteld op 70%.

4.2. Samenstelling grondmengmonsters

Op basis van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd voor chemische analyse. Bij het samenstellen van de grondmengmonsters is als uitgangspunt gehanteerd dat een mengmonster kan worden samengesteld uit individuele grondmonsters, indien het bodemmateriaal min of meer dezelfde samenstelling heeft.

De samenstelling van de grond(meng)monsters is vermeld in tabel 3.

Tabel 3: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
Verkennd bodemonderzoek			
<i>Overig terrein</i>			
MM1	4+22+23+24	0,3-0,5	-
MM2	20+21+25+26	0,0-0,5	-
MM3	7+8+13+19	0,0-0,5	-
MM4	11+14+16+17	0,0-0,5	-
MM5	12 3+9+15	0,15-0,5 0,2-0,5	- -
MM6	1+3+6	0,5-2,0	-
MM7	2+4+17	0,5-2,0	-
<i>Vml. bg. dieseltank</i>			
MM8	102+103	0,0-0,5	-
M9	101	0,0-0,5	-
Verkennd asbestonderzoek			
<i>Druppelzone kapschuur</i>			
RE1	201 t/m 204	0,0-0,1	-
<i>Druppelzone schuur woning</i>			
RE2	301 t/m 304	0,0-0,1	-
<i>Druppelzone stal</i>			
RE3	401 t/m 404	0,0-0,1	-
<i>Druppelzone schuur west</i>			
RE4	501 t/m 504	0,0-0,1	-

4.3. Concentratieberekening plaatmateriaal

Voor het berekenen van het gehalte asbestmateriaal in grond, met een diameter groter dan 20 mm, is het noodzakelijk om de door het laboratorium gerapporteerde gehalten te corrigeren aan de inspectie efficiëntie en de massa van het uitgegraven materiaal. Het gehalte wordt berekend met de onderstaande formule.

$$C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i} / 100) / M_{lok}$$

$C_{m,i}$ = het gehalte asbest per asbestsoort is afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen, in mg/kg ds.;

M_k = de massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in mg;

$\%_{k,i}$ = het percentage asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k, in %;

M_{lok} = het drooggewicht van het verzamelmonster grond op de locatie, in kg.

Gezien het feit dat een groot monster is geïnspecteerd, is weging van het monster niet mogelijk waardoor het drooggewicht van het monster is afgeleid van de volgende formule.

$$M_{lok} = (1000 \times V \times n_s) \times (\%E/100) \times M_a/M_{va}$$

V = het volume van de geïnspecteerde deelpartij in m³;

n_s = het storgewicht van het materiaal, in kg/dm³;

$\%E$ = een schatting van de inspectie efficiëntie, in %;

M_a = de massa van het gedroogde analysemonster, in kg;

M_{va} = de massa van het veldvochtige analysemonster, in kg.

Formeel dient de bulkdichtheid (n_s) van het materiaal worden bepaald conform NEN 5926, echter op basis van ervaringscijfers kan worden aangenomen dat het gewicht van het materiaal (puin en grond) is gelegen tussen de 1,5 en 1,9 ton/m³.

Ten tijde van het onderzoek voldeden de weersomstandigheden aan de gestelde randvoorwaarden voor asbestonderzoek. Dit betekent:

- het maaiveld is vrij inspecteerbaar;
- het maaiveld is droog, vorstvrij en onbesneeuwd;
- geen regenval van meer dan 100mm/h;
- geen hagel of sneeuwval;
- onderzoek is uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang;
- geen mist met een zicht van minder dan 50 meter.

Gezien het feit dat in de opgeboorde/opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is in onderhavig onderzoek geen concentratie berekening uitgevoerd.

5. RESULTATEN METINGEN EN CHEMISCHE ANALYSES

5.1. Meetgegevens grondwater

Voordat de peilbuizen zijn bemonsterd, is de waterstand in de peilbuizen gemeten. Tevens zijn het elektrisch geleidingsvermogen (EC), troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het water bepaald. De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk, gefiltreerd en geconserveerd. De bemonstering heeft plaatsgevonden conform de NEN5744. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4. De watermonstername is op 25 juni 2021 uitgevoerd door J.A. Post (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 4: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidingsvermogen µS/cm	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestroming	Monster belucht?
Overig terrein								
1	3,0-4,0	2,30	6,7	872	8,37	10	goed	nee
2	3,0-4,0	2,37	6,8	841	9,42	12	goed	nee
Voormalige bovengrondse dieseltank								
101	3,0-4,0	2,44	6,9	799	9,05	8	goed	nee

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

De meetresultaten van het grondwater hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

5.2. Toetsingskader

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analysesresultaten van de grond en het grondwater getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, nr. 16675). Ten behoeve van deze toetsing wordt gebruik gemaakt van de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarde.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: **Index** = $(GSSD - AW) / (I - AW)$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt (overschrijding voormalige tussenwaarde). Afhankelijk van de specifieke situatie kan dit aanleiding geven voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organische stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden.

Door een aantal wijzigingen in de Regeling Bodemkwaliteit zijn per 1 april 2009 de normen voor barium in grond tijdelijk buiten werking gesteld. Als blijkt dat verhoogde gehalten aan barium worden veroorzaakt door antropogene bronnen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige interventiewaarden.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

5.3. Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek NEN 5707

De resultaten zijn getoetst aan het integrale beleid voor asbest in bodem, grond en puin (granulaat). De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen). Met “gewogen” wordt bedoeld de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest. Indien de grens van 0,5 maal de interventiewaarde van 100 mg/kg ds. (= 50 mg/kg ds.) aan asbest wordt overschreden is nader onderzoek gewenst.

In tabel 5 is de totale hoeveelheid asbest in grond opgenomen. In de analyserapporten (bijlage 3) zijn de gemeten concentraties aan asbest in de fijne fractie (delen kleiner dan 20 mm) weergegeven.

Tabel 5: Totale hoeveelheid asbest in mg/kg ds. per RE

Monster	Omgerekend gewicht asbest in mg/kg ds.	Geanalyseerd gewicht asbest in mg/kg ds.	Totaal gewicht asbest in mg/kg ds.
Druppelzone kapschuur RE1	n.v.t.	23	23
Druppelzone schuur woning RE2	n.v.t.	14	14
Druppelzone stal RE3	n.v.t.	<2	<2
Druppelzone schuur west RE4	n.v.t.	5,8	5,8

De norm schrijft voor dat er circa 10 g materiaal <500 µm (wat ongeveer overeenkomt met 0,1 % w/w bij een totaal van 10 kg) onderzocht dient te worden op de aanwezigheid van losse vezels (microscopisch klein), enkel indien er niet-hechtgebonden asbest wordt aangetroffen in de bovengelegen (grotere fracties). Gezien het feit door de geringe concentraties en/of niet aantreffen niet-hechtgebonden asbest is de fractie <500µm bij de monsters niet onderzocht.

5.4. Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In bijlage 4 zijn de toetsingstabellen opgenomen met alle analyseresultaten, de omgerekende analyseresultaten (GSSD) en de bijbehorende toetsingsresultaten (waarden kleiner dan de detectielimiet zijn niet omgerekend). Tevens is in de toetsingstabel de indicatieve waarde voor hergebruik, conform de toetsing Besluit Bodem Kwaliteit, opgenomen. In de tabellen 6 en 7 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Voor de deelmonsters van MM1 t/m MM6 en M9 is de conserveringstermijn overschreden. Gezien het feit dat de monsters bij het laboratorium koel en donker zijn opgeslagen, wordt niet verwacht dat dit van invloed is op de resultaten. De resultaten kunnen hierdoor als representatief worden beschouwd.

De monsters voor analyse op (vluchtige) verbindingen ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank zijn conform BRL SIKB 2001 niet met een steekbus genomen omdat de grond ter plaatse niet voldoende samenhangend was.

Tabel 6: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oordeel	Toetsing BBK
Overig terrein								
MM1 (0,3-0,5 m-mv) Samenstelling: 4+22+23+24	Zink (Zn) Lood (Pb) Kobalt (Co) Minerale olie C10-C40 Som 10 PAK Overige parameters NEN-pakket	74 38 4,9 200 - -	165 58,1 15,8 714 87 -	140 50 15 190 1,5 -	720 530 190 5000 40 -	0,043 0,017 0,0046 0,1 2,22 -	> AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > I < AW	Wonen Wonen Wonen Niet toepasbaar Niet toepasbaar <Achtergrondwaarde
MM2 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 20+21+25+26	Parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM3 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 7+8+13+19	Koper (Cu) Overige parameters NEN-pakket	120 -	198 -	40 -	190 -	1,05 -	> I < AW	Niet toepasbaar <Achtergrondwaarde
MM4 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 11+14+16+17	Zink (Zn) Minerale olie C10-C40 Som 10 PAK Overige parameters NEN-pakket	100 110 - -	224 393 4,5 -	140 190 1,5 -	720 5000 40 -	0,14 0,042 0,078 -	> AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T < AW	Industrie Industrie Wonen <Achtergrondwaarde
MM5 (0,15-0,5 m-mv) Samenstelling: 3+9+12+15	Parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM6 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 1+3+6	Parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM7 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 2+4+17	Parameters NEN-pakket			-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
Voormalige bovengrondse dieseltank								
MM8 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 102+103	Minerale olie Vluchtige aromaten			-	-	-	< AW < AW	<Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde
M9 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 101	Minerale olie Vluchtige aromaten			-	-	-	< AW < AW	<Achtergrondwaarde <Achtergrondwaarde

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Toetsing BBK	Indicatieve waarden voor hergebruik van de geanalyseerde grond, conform toetsing Besluit Bodem Kwaliteit
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
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden
NEN-pakket	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); PCB's; minerale olie (GC); PAK som 10

Tabel 7: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Overig terrein							
Peilbuis 1							
Filterstelling: 3,0-4,0 m-mv	Barium (Ba)	120	120	50	625	0,12	> SW en <= T
	Overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
Peilbuis 2							
Filterstelling: 3,0-4,0 m-mv	Zink (Zn)	100	100	65	800	0,048	> SW en <= T
	Overige parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
Voormalige bovengrondse dieseltank							
Peilbuis 101							
Filterstelling: 3,0-4,0 m-mv	Minerale olie	-	-	-	-	-	< SW
	Vluchtige aromaten	-	-	-	-	-	< SW

SW	Streefwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
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'
Index < 0	GStandaard < SW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de SW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de streefwaarden
NEN-pakket	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn); vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen); minerale olie (GC); vluchtige organische halogeenverbindingen

5.5. Uitsplitsing mengmonsters MM1 en MM3

In mengmonster MM1 van de bovengrond is, naast enkele licht verhoogde gehalten aan zink, lood, kobalt en minerale olie, een sterk verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd.

In mengmonster MM3 van de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte aan koper geconstateerd.

Om na te gaan wat het gehalten per deelmonster aan PAK en koper zijn, is besloten de deelmonsters van MM1 separaat te laten analyseren op het gehalte aan PAK en de deelmonsters van MM1 op koper.

Wel dient rekening te worden gehouden met het feit dat bij de analyse van de eerder genomen monsters de conserveringstermijn van droge stof is overschreden. Echter wordt niet verwacht dat dit zodanig invloed heeft op de resultaten, de monsters worden op het lab namelijk in een koelcel bewaard. De resultaten worden derhalve als representatief geacht.

De samenstelling van de grondmonsters is vermeld in tabel 9. Tabel 10 geeft een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmonsters. In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grondmonsters opgenomen.

Tabel 9: Samenstelling grondmonsters

Oorspronkelijk grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
MM1	4 (M10)	0,3-0,5	-
	22 (M11)	0,3-0,5	-
	23 (M12)	0,3-0,5	-
	24 (M13)	0,3-0,5	-
MM3	7 (M14)	0,0-0,5	-
	8 (M15)	0,0-0,5	-
	13 (M16)	0,0-0,5	-
	19 (M17)	0,0-0,5	-

Tabel 10: Samenvatting toetsingsresultaten grond(meng)monsters (gehalten in mg/kg ds., tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	AW	I	T index	Toets oor-deel	Toetsing BBK
MM1								
M10 (0,3-0,5 m-mv) Samenstelling: 4	som 10 PAK		0,35	1,5	40	-1	<= AW	<= Achtergrondwaarde
M11 (0,3-0,5 m-mv) Samenstelling: 22	som 10 PAK		0,4	1,5	40	-1	<= AW	<= Achtergrondwaarde
M12 (0,3-0,5 m-mv) Samenstelling: 23	som 10 PAK		59,2	1,5	40	1,5	> I	Niet toepasbaar
M13 (0,3-0,5 m-mv) Samenstelling: 24	som 10 PAK		0,35	1,5	40	-1	<= AW	<= Achtergrondwaarde
MM3								
M14 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 7	Koper (Cu)	< 5	5,79	40	190	-1	<= AW	<= Achtergrondwaarde
M15 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 8	Koper (Cu)	7,3	12,1	40	190	-1	<= AW	<= Achtergrondwaarde
M16 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 13	Koper (Cu)	86	142	40	190	0,68	> T en <= I	Industrie
M17 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 19	Koper (Cu)	7,1	11,7	40	190	-1	<= AW	<= Achtergrondwaarde

AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Achtergrondwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'
Toetsing BBK	Indicatieve waarden voor hergebruik van de geanalyseerde grond, conform toetsing Besluit Bodem Kwaliteit
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
-	Geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden

5.6. Toelichting analyseresultaten

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kan de bodemkwaliteit als volgt worden toegelicht:

Verkendend asbestonderzoek NEN 5707

Grond, druppelzones opstallen

In de opgegraven grond ter plaatse van RE1, RE2 en RE4 zijn zintuigelijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch zijn verhoogde concentratie aan asbest aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE1, RE2 en RE4 (23, 14 en 5,8 mg/kg ds.) liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

In de opgegraven en bemonsterde grond van RE3 zijn zowel zintuigelijk als analytisch geen asbest verdachte materialen aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van RE3 (<2 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

Opgemerkt wordt dat het mengmonster van de toplaag van RE4 niet voldoet aan de eis conform de NEN 5898. Gezien het hoge vochtgehalte van de grond ter plaatse betreft de aangeleverde hoeveelheid droog materiaal minder dan de vereiste 10 kg ds. Bij monster RE4 is circa 9,1 kg ds. materiaal aangeleverd en geanalyseerd. Echter wordt niet verwacht dat de aanleveren van minder monstermateriaal als voorgeschreven invloed heeft op de resultaten.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Verkendend bodemonderzoek NEN 5740

Grond, overig terrein

In mengmonster MM1 (0,3-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan zink, lood, kobalt, minerale olie verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Daarnaast is het gehalte aan PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de interventiewaarde.

Na separate analyse van mengmonster MM1 is gebleken dat:

In de monsters M10, M12, en M13 (boringen 4, 23 en 24; 0,3-0,5 m-mv) de gehalten aan PAK niet verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In monster M11 (boring 22, 0,3-0,5 m-mv) is het gehalte aan PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de interventiewaarde.

In mengmonsters MM2 (0,0-0,5 m-mv), MM5 (0,15-0,5 m-mv), MM6 en MM7 (0,5-2,0 m-mv) zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In mengmonster MM3 (0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan koper verhoogd aangetoond ten opzichte van de interventiewaarde.

Na separate analyse van mengmonster MM3 is gebleken dat:

In de monsters M14, M15, en M17 (boringen 7,8 en 19; 0,0-0,5 m-mv) de gehalten aan koper niet verhoogd zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In monster M16 (boring 13, 0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan koper verhoogd aangetoond ten opzichte van de interventiewaarde.

In mengmonster MM4 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan zink, minerale olie en PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Grond, voormalige bovengrondse dieseltank

In (meng)monsters MM8 en M9 (0,0-0,5 m-mv), zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

De verhoogde gehalten met zware metalen, PAK en minerale olie hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein.

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij analyse van mengmonsters de gehalten bij separate analyse van individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen.

Grondwater, overig terrein

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan barium aangetoond.

Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2, ten opzichte van de streefwaarde, een verhoogd gehalte aan zink aangetoond.

Grondwater, voormalige bovengrondse dieseltank

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101, ten opzichte van de streefwaarde, geen verhoogde gehalten aangetoond.

De licht verhoogde gehalten aan barium en zink in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 en 2 kunnen mogelijk worden toegeschreven aan de natuurlijke samenstelling van regionaal aanwezige sedimenten. In de loop der tijd is het sedimentmateriaal verweerd waarbij het aanwezige barium en zink zijn uitgespoeld naar het grondwater, waar het momenteel als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie wordt aangetroffen.

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend voor het plaatselijke bodemtype.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van DLV Advies is een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Paddensteeg 2 te Deventer. In het uitgevoerde bodemonderzoek is door middel van de bemonstering en analyse van grond en grondwater de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Van de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie is het volgende beeld verkregen:

Druppelzones opstellen

- Ter plaatse van RE3 zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest verdachte materialen aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE3 (<2 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.);
- Ter plaatse van RE1, RE2 en RE4 zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Analytisch zijn licht verhoogde concentraties aan asbest aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van RE1, RE2 en RE4 (23, 14 en 5,8 mg/kg ds.) liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

Overig terrein

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM1 (0,3-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink, lood, kobalt en minerale olie geconstateerd. Daarnaast is plaatselijk (boring 23: 0,3-0,5 m-mv) een sterk verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd;
- Analytisch zijn in de grondmengmonsters van de bovengrond MM2 (0,0-0,5 m-mv) en MM5 (0,15-0,5 m-mv) geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Plaatselijk (boring 13: 0,0-0,5 m-mv) is een matig verhoogd gehalte aan koper geconstateerd. De overige deelmonsters van de bovengrond van MM3 bevatten geen verhoogde gehalten met de onderzochte parameters van het NEN pakket;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM4 (0,0-0,5 m-mv) verhoogde gehalten aan zink, minerale olie en PAK geconstateerd;
- Analytisch zijn in grondmengmonsters van de ondergrond MM6 en MM7 (0,5-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch is in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, een licht verhoogd gehalte aan barium geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2 een licht verhoogd gehalte aan zink geconstateerd.

Voormalige bovengrondse dieseltank

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen.
- Analytisch zijn in grond(meng)monsters MM8 en M9 (0,0-0,5 m-mv) geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 101 geen verhoogde gehalten aan vluchtige aromaten en minerale olie geconstateerd.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Verkendend asbestonderzoek NEN 5707

Druppelzones opstallen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locaties”, grotendeels juist is. Er zijn immers in de bodem ter plaatse van de druppelzone van de stallen met uitzondering van RE3 (druppelzone stal) op het perceel, op basis van analytische waarnemingen, verhoogde concentraties aan asbest aangetroffen.

De geconstateerde verhoogde asbestconcentraties liggen ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.) en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader asbestonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbest onderzoek bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het perceel en de voorgenomen bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen van het perceel.

Ondanks dat er geen sprake is van sterk verhoogde gehalten aan asbest wordt aanbevolen de aanwezige bodemlaag onder de druppelzone met licht verhoogde gehalten aan asbest te verwijderen voorafgaand aan de functiewijziging van het perceel.

Verkendend bodemonderzoek NEN 5740

Overig terrein en voormalige bovengrondse dieseltank

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie met verdachte deellocatie”, gedeeltelijk juist is. De hypothese voor de verdachte deellocatie (voormalige bovengrondse dieseltank) kan, gezien het niet aantreffen van verhoogde gehalten, worden verworpen. De hypothese verdachte locatie kan gezien de aangetroffen verhoogde gehalten worden gehandhaafd. Er zijn immers op de locatie licht verhoogde en plaatselijk een matig en sterk verhoogd gehalte aangetroffen.

De geconstateerde matig en sterk verhoogde gehalten aan koper en/of PAK in de bovengrond liggen boven de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde en vormen formeel aanleiding tot het instellen een nader bodemonderzoek. Met de huidige resultaten kan niet worden uitgesloten dat er mogelijk sprake is van ernstige verontreiniging op het perceel.

Gezien het feit er ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank geen verhoogde gehalten in de grond en het grondwater zijn aangetroffen met de componenten vluchtige aromaten en/of minerale olie kan ervan worden uitgegaan dat de activiteiten ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank geen negatieve invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse.

Op basis van de onderzoeksresultaten (plaatselijk verhoogde gehalten aan PAK en koper) bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, **mogelijk belemmeringen** ten aanzien van het gebruik van het terrein en de voorgenomen bestemmingswijzigingen van agrarisch naar wonen.

Echter gezien het feit de boorpunten 13 en 23 volgens de opdrachtgever buiten het gebied zijn gelegen waar de bestemmingswijziging wordt doorgevoerd, is op dit moment het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk. Indien ter plaatse of in de directe nabijheid van de boorpunten 13 en 23 civiele werkzaamheden worden uitgevoerd dient rekening te worden gehouden met het feit dat nader onderzoek op dat moment wel noodzakelijk zal zijn.

Resume

Voorafgaand aan de functiewijziging c.q. het uitvoeren van civiele werkzaamheden, waarbij de wijziging c.q. civiele werkzaamheden betrekking heeft op het gebied ter plaatse en/of de nabijheid van de boorpunten 13 en 23, dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de aard en omvang van de aangetroffen sterk verhoogde gehalten aan PAK in de bovengrond ter plaatse van boring 23 en de matig verhoogde gehalten aan koper in de bovengrond ter plaatse van boring 13.

Eventueel kan worden overwogen om op de bodemlaag onder de dakgootlijnen (de druppelzones), een SEM analyse uit te laten voeren waarbij de fijne fractie (respirabele vezels, <math><500\mu\text{m}</math>) aan asbest kan worden bepaald.

Indien de aanwezige asfalt verharding zal worden opgebroken en verwijderd kan worden overwogen om het op het perceel aanwezige asfalt te laten analyseren op het gehalte aan PAK (teerhoudendheid).

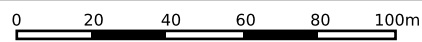
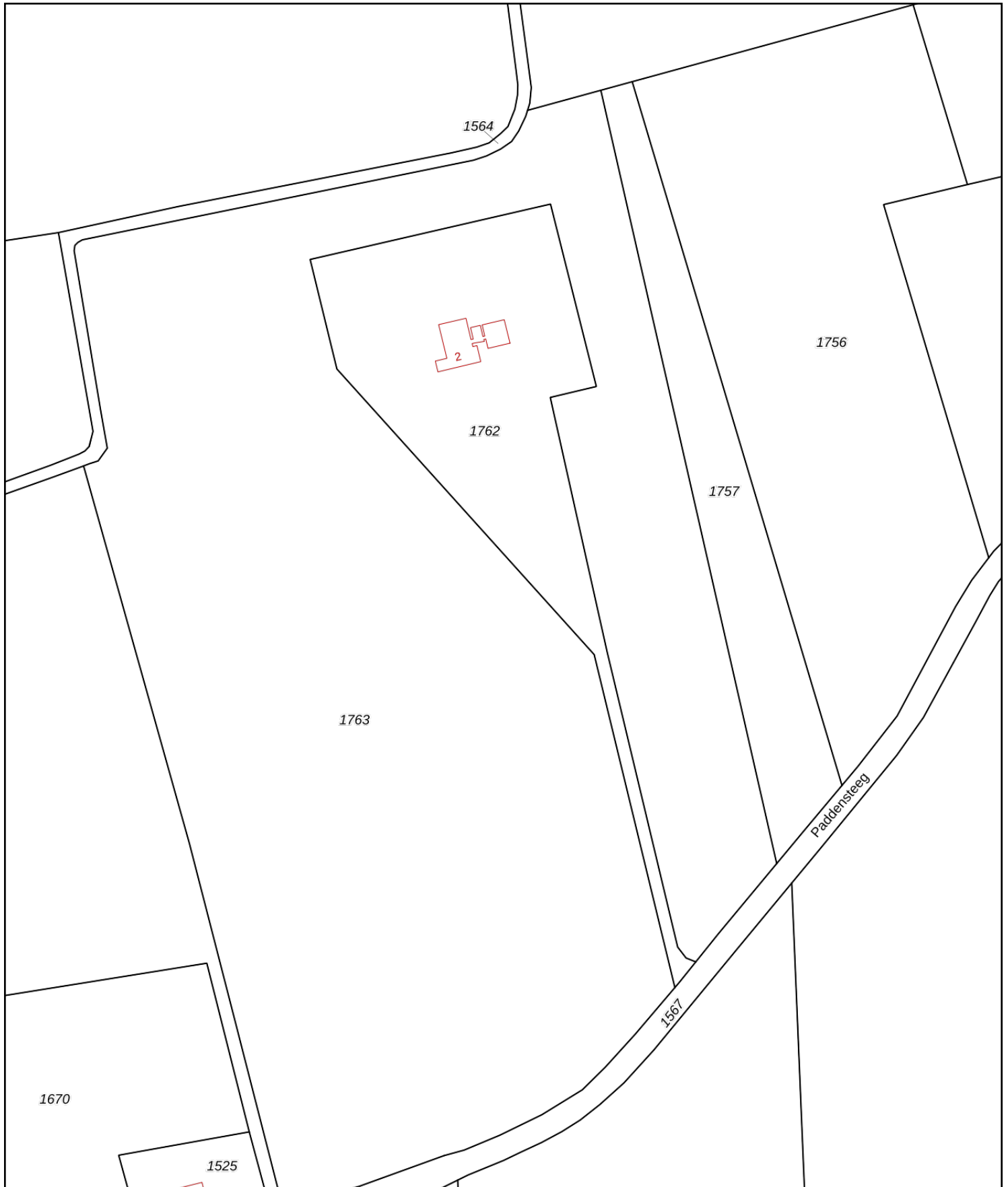
6.3. Slotopmerking






Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de huidige inzichten en algemeen gebruikelijke methoden. Hoewel het verrichte veldonderzoek, zoals ieder milieutechnisch onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd, is ernaar gestreefd om representatieve monsters te verkrijgen. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Klijn Bodemonderzoek B.V. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voort kan vloeien.

Het uitgevoerde onderzoek is een momentopname, waardoor de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheid hebben. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van een onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater. Naarmate de periode tussen uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van de gegevens.

De conclusies zijn deels gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor ons, of die wij niet hebben kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Bijlage 1: Ligging van de locatie en kadastrale kaart

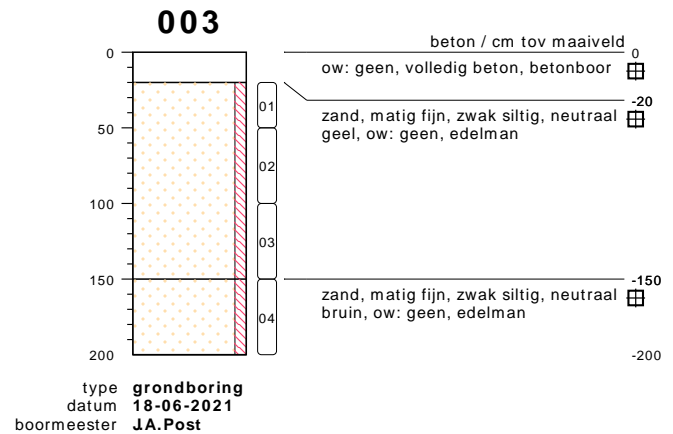
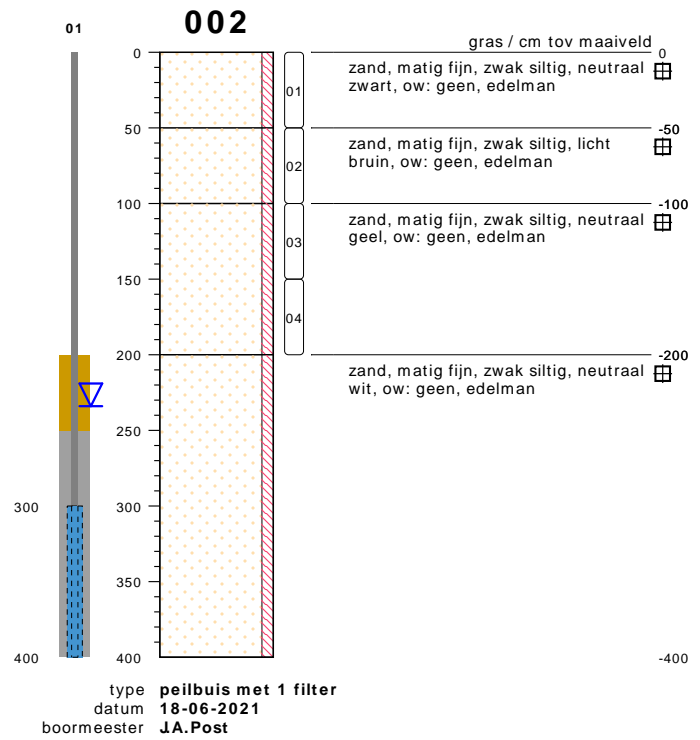
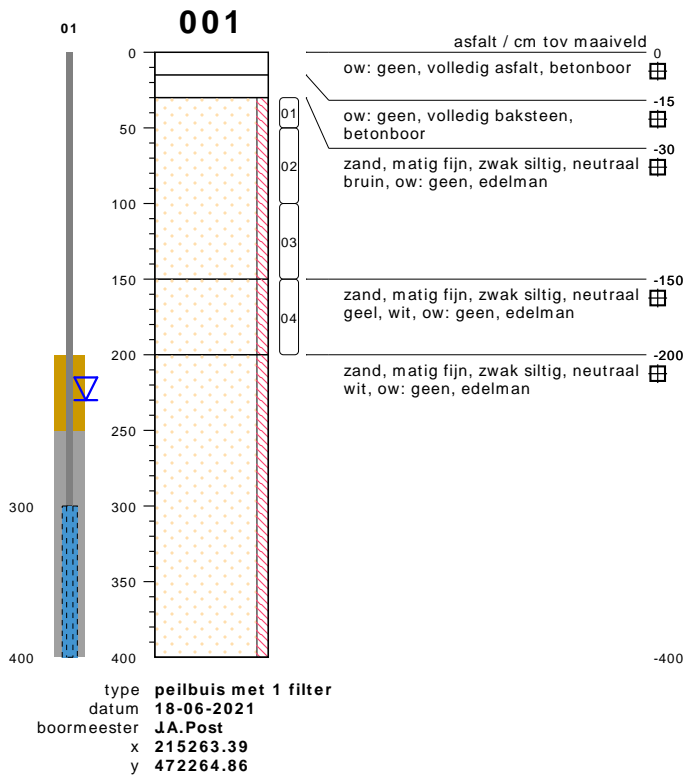


12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1: 2000	
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente Deventer	
	Vastgestelde kadastrale grens	Sectie I	
	Voorlopige kadastrale grens	Perceel 1762	
	Administratieve kadastrale grens		
	Bebouwing		

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 juni 2021.
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

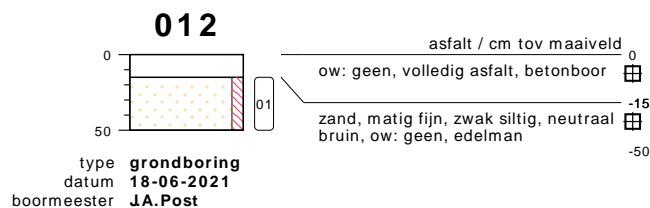
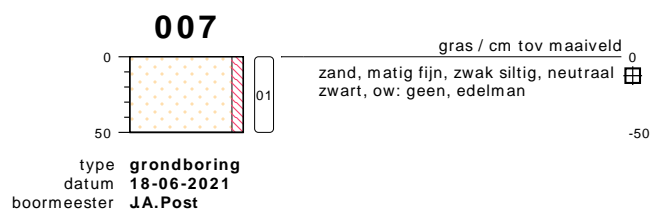
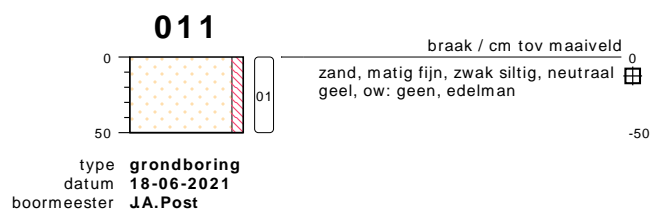
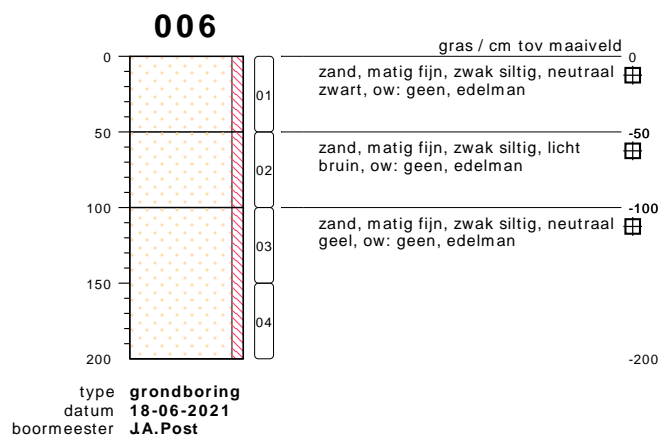
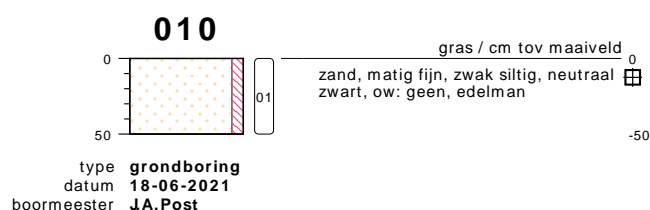
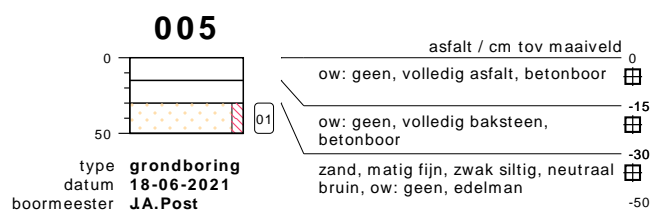
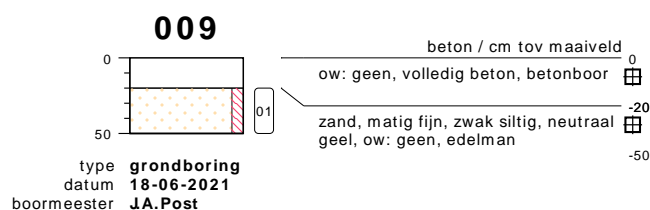
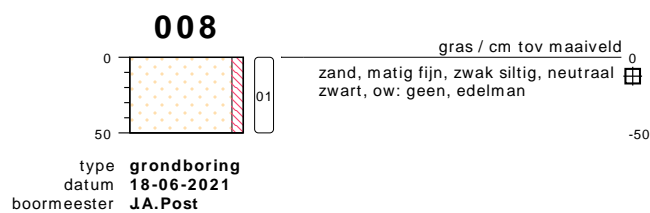
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 2: Boorprofielen en legenda



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Paddensteeg 2 te Deventer**
projectcode **21KL232**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Paddensteeg 2 te Deventer**
projectcode **21KL232**
getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**
datum **18-06-2021**
boormeester **J.A.Post**



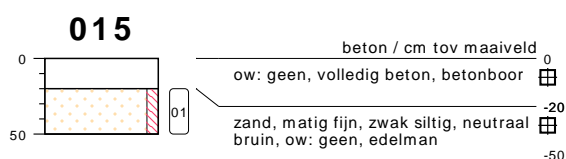
type **grondboring**
datum **18-06-2021**
boormeester **J.A.Post**



type **grondboring**
datum **18-06-2021**
boormeester **J.A.Post**



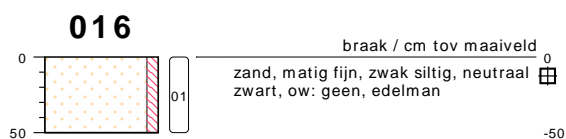
type **grondboring**
datum **18-06-2021**
boormeester **J.A.Post**



type **grondboring**
datum **18-06-2021**
boormeester **J.A.Post**



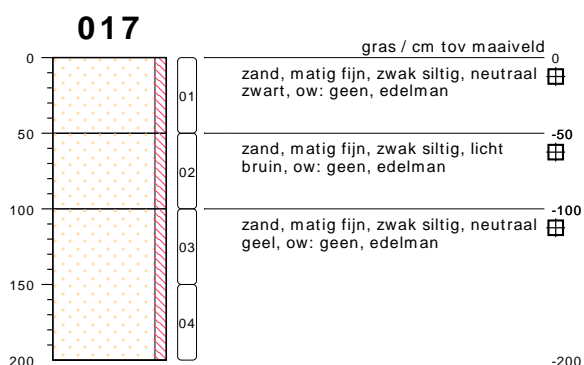
type **grondboring**
datum **18-06-2021**
boormeester **J.A.Post**



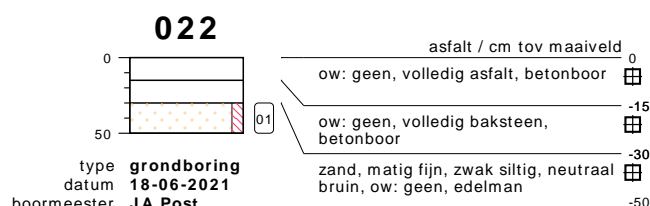
type **grondboring**
datum **18-06-2021**
boormeester **J.A.Post**



type **grondboring**
datum **18-06-2021**
boormeester **J.A.Post**



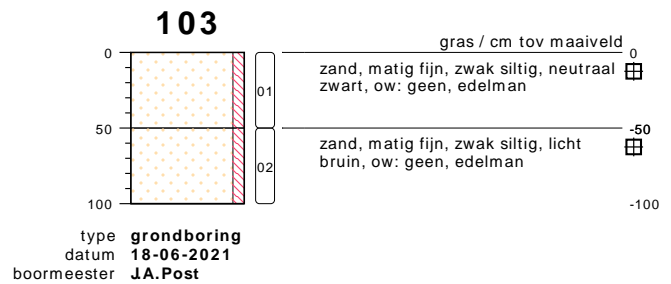
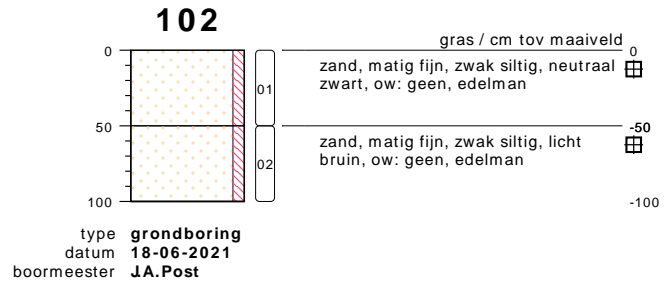
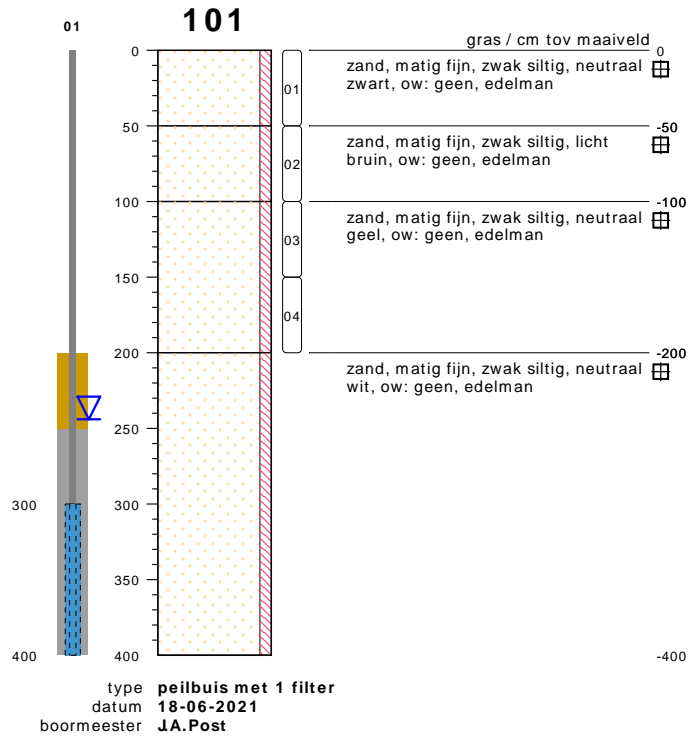
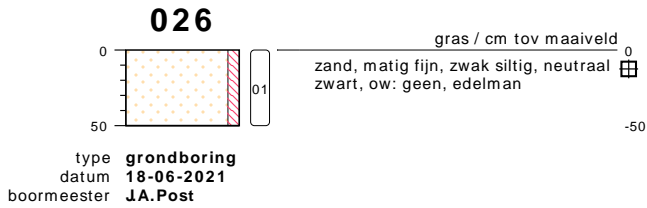
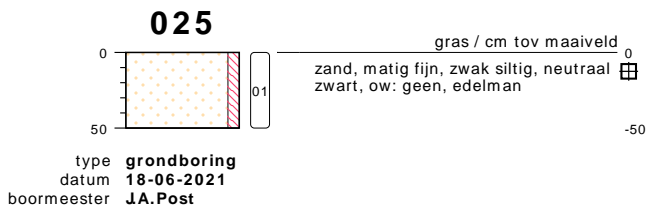
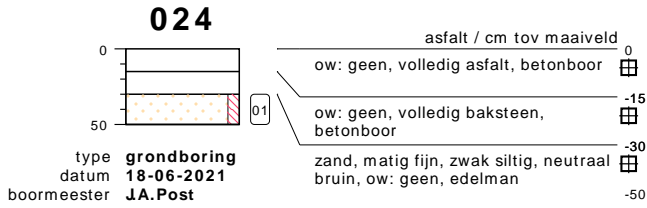
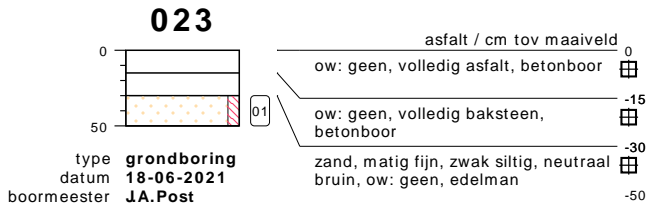
type **grondboring**
datum **18-06-2021**
boormeester **J.A.Post**



type **grondboring**
datum **18-06-2021**
boormeester **J.A.Post**

bodemprofielen schaal 1:50

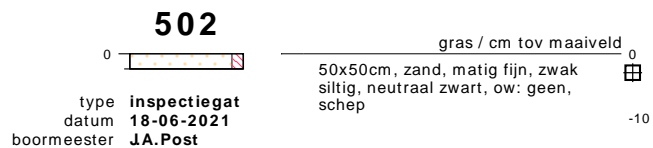
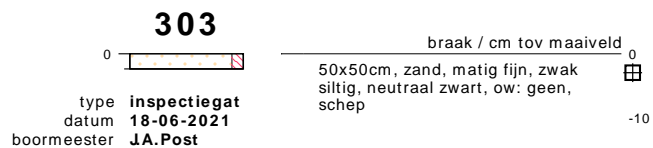
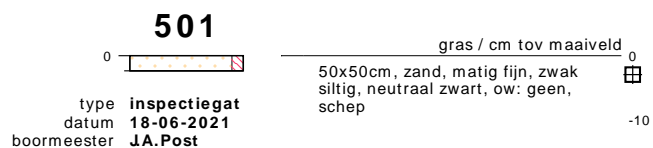
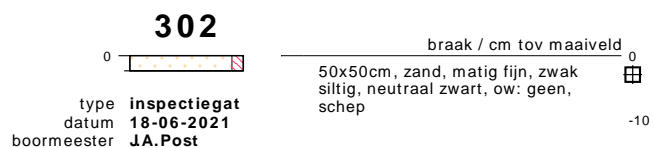
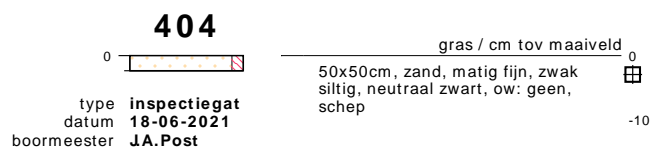
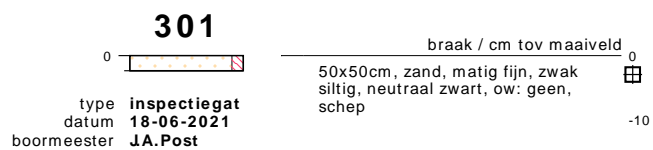
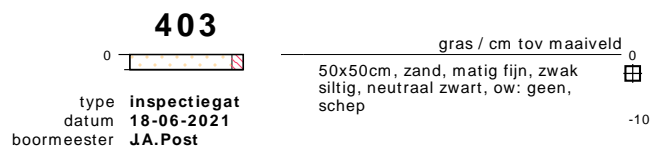
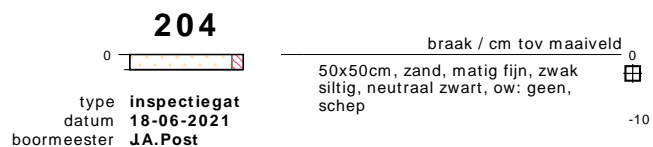
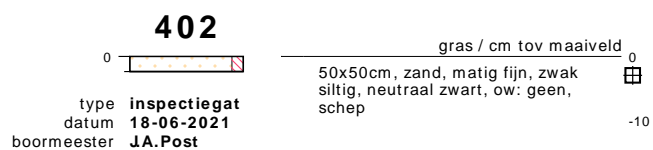
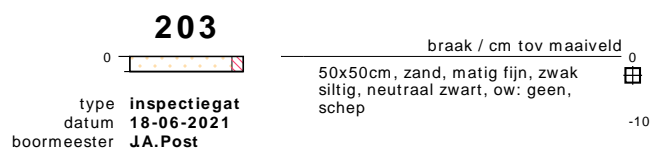
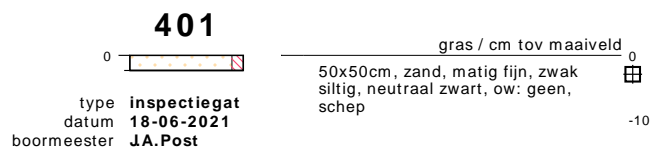
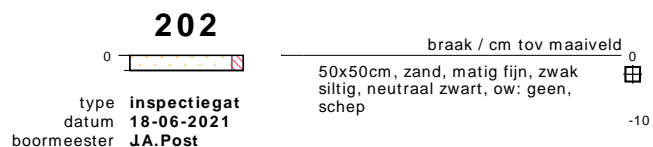
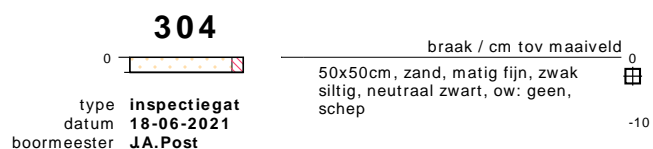
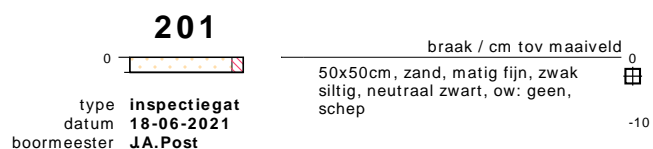
onderzoek **Paddensteeg 2 te Deventer**
projectcode **21KL232**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Paddensteeg 2 te Deventer**
projectcode **21KL232**
getekend conform **NEN 5104**



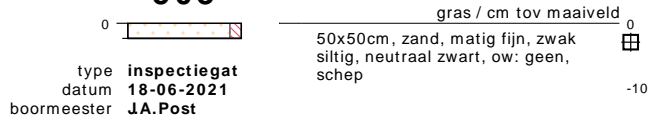


bodemprofielen schaal 1:50

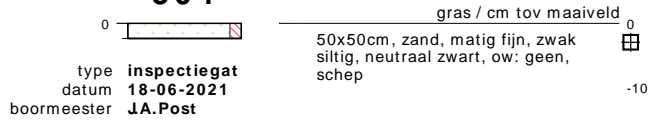
onderzoek **Paddensteeg 2 te Deventer**
 projectcode **21KL232**
 getekend conform **NEN 5104**



503



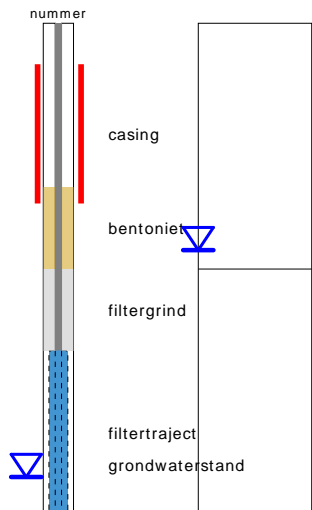
504



bodemprofielen schaal 1:50

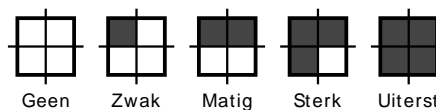
onderzoek **Paddensteeg 2 te Deventer**
projectcode **21KL232**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

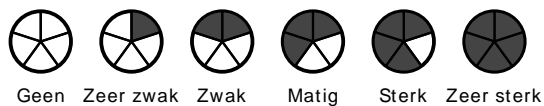


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



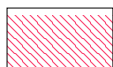
GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



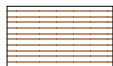
ZAND, zandig (Z,z)



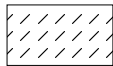
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

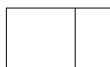
MATE VAN BIJMENGING



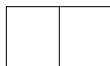
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

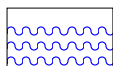
GRADATIE ZAND

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

Bijlage 3: Analyserapporten

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

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. Frans Bouma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 28.06.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1056396

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1056396 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Opdrachtacceptatie 22.06.21
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
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 1056396 Bodem / Eluaat

Monster beschrijving					
555169	MM1, 004: 30-50, 022: 30-50, 023: 30-50, 024: 30-50	555174	MM2, 020: 0-50, 021: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50	555179	MM3, 007: 0-50, 008: 0-50, 013: 0-50, 019: 0-50
555184	MM4, 011: 0-50, 014: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50	555189	MM5, 003: 20-50, 009: 20-50, 012: 15-50, 015: 20-50	555194	MM6, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200
555204	MM7, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200, 017: 50-100, 017: 100-150, 017: 150-200	555214	MM8, 102: 0-50, 103: 0-50	555217	M9, 101: 0-50
Monstername					
555169	18.06.2021	555174	18.06.2021	555179	18.06.2021
555184	18.06.2021	555189	18.06.2021	555194	18.06.2021
555204	18.06.2021	555214	18.06.2021	555217	18.06.2021
Barcode					
555169	AG3722011%, AG37220131, AG37220153, AG37220175	555174	AG3836852I, AG3836853J, AG3836854K, AG3836855L	555179	AG3751392D, AG3836858O, AG3836860H, AG3836869Q
555184	AG3751389J, AG3751390B, AG3751391C, AG3836865M	555189	AG37220063, AG3836857N, AG3836863K, AG3836867O	555194	AG3722002%, AG37220030, AG37220041, AG3722010+, AG37220120, AG37220142, AG3836864L, AG3836866N, AG3836868P
555204	AG37220074, AG37220085, AG37220096, AG37220164, AG37220186, AG37220197, AG3751388I, AG3751393E, AG3751394F	555214	AG3751397I, AG3751399K	555217	AG3751395G

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 1056396 Bodem / Eluaat

Eenheid	555169	555174	555179	555184	555189
	<small>MM1, 004: 30-50, 022: 30-50, 023: 30-50, 024: 30-50</small>	<small>MM2, 020: 0-50, 021: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50</small>	<small>MM3, 007: 0-50, 008: 0-50, 013: 0-50, 019: 0-50</small>	<small>MM4, 011: 0-50, 014: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50</small>	<small>MM5, 003: 20-50, 009: 20-50, 012: 15-50, 015: 20-50</small>

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	--	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S	Droge stof	%	92,3	92,1	83,3	93,9	90,5
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,8	5,6	5,7	2,8	3,4
---	----------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 ^{x)}	4,6 ^{x)}	5,6 ^{x)}	2,8 ^{x)}	1,8 ^{x)}
S	Organische stof	% Ds	--	--	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	43	24	28	21	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20	0,21	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,9	<3,0	<3,0	<3,0	3,1
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	7,7	120	8,1	<5,0
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	38	31	29	18	13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S	Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	11	<4,0	4,1	4,3	5,8
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	74	21	46	100	<20

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	3,3	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	13	<0,050	0,11	0,27	<0,050
S	Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	9,4	<0,050	0,061	0,61	<0,050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	5,0	<0,050	0,086	0,62	<0,050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	5,2	<0,050	0,076	0,34	<0,050
S	Chryseen	mg/kg Ds	14	0,056	0,12	0,56	<0,050
S	Fenantheen	mg/kg Ds	7,5	<0,050	0,13	0,53	<0,050
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	23	0,074	0,23	0,99	0,075
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	6,3	0,064	0,11	0,51	<0,050
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,50 ^{m)}	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	87 ^{#)}	0,44 ^{#)}	0,99 ^{#)}	4,5 ^{#)}	0,39 ^{#)}

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	--

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 "x)".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1056396 Bodem / Eluaat

Eenheid **555194** **555204** **555214** **555217**
MM6: 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200 MM7: 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200, 017: 50-100, 017: 100-150, 017: 150-200 **MM8, 102: 0-50, 103: 0-50** **M9, 101: 0-50**

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		--	--	--	++
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S	Droge stof	%	86,0	90,1	89,7	91,6
S	IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,9	2,7	--	--
---	----------------	------	------------	------------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	0,7 ^{x)}	0,8 ^{x)}	--	--
S	Organische stof	% Ds	--	--	2,6 ^{x)}	2,7 ^{x)}

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

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

PAK (AS3000)

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

Aromaten (AS3000)

S	Benzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050
S	Tolueen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050
S	Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050
S	m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,10	<0,10
S	o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050
S	Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	0,11 ^{#)}	0,11 ^{#)}

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 "x)".

AL-West B.V.

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



Opdracht 1056396 Bodem / Eluaat

Eenheid **555169** **555174** **555179** **555184** **555189**
MM1, 004: 30-50, 022: 30-50, 023: 30-50, 024: 30-50 MM2, 020: 0-50, 021: 0-50, 025: 0-50 MM3, 007: 0-50, 008: 0-50, 013: 0-50, 014: 0-50, 016: 0-50 MM5, 003: 20-50, 009: 20-50, 012: 15-50, 015: 20-50
 50, 026: 0-50 50, 019: 0-50 50, 017: 0-50

Aromaten (AS3000)

S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
-------------	----------	----	----	----	----	----

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	200	<35	<35	110	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	5	<3	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	55	<4	<4	6	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	62	<5	<5	12	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	42	8	11	28	<5
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	21	14	12	32	<5
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	10	<5	<5	21	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5	10	<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 #)

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 1056396 Bodem / Eluaat

Eenheid 555194 555204 555214 555217
MM6: 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200 MM7: 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 005: 50-100, 005: 100-150, 005: 150-200, 007: 50-100, 007: 100-150, 007: 150-200 MM8, 102: 0-50, 103: 0-50 M9, 101: 0-50

Aromaten (AS3000)

S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	<0,050	<0,050
---	-----------	----------	----	----	--------	--------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3)	<3)	<3)	<3)
	Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3)	<3)	<3)	<3)
	Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4)	<4)	<4)	5)
	Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5)	<5)	<5)	6)
	Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5)	<5)	<5)	7)
	Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5)	9)	6)	9)
	Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5)	8)	<5)	<5)
	Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5)	<5)	<5)	<5)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

De 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 "x)".

AL-West B.V.

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

Opdracht 1056396 Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

555169 : MM1, 004: 30-50, 022: 30-50, 023: 30-50, 024: 30-50
555174 : MM2, 020: 0-50, 021: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50
555179 : MM3, 007: 0-50, 008: 0-50, 013: 0-50, 019: 0-50
555184 : MM4, 011: 0-50, 014: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50
555189 : MM5, 003: 20-50, 009: 20-50, 012: 15-50, 015: 20-50
555194 : MM6, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200
555204 : MM7, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200, 017: 50-100, 017: 100-150, 017: 150-200

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

Opmerking monster(s)

555169 : MM1, 004: 30-50, 022: 30-50, 023: 30-50, 024: 30-50
555174 : MM2, 020: 0-50, 021: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50
555179 : MM3, 007: 0-50, 008: 0-50, 013: 0-50, 019: 0-50
555184 : MM4, 011: 0-50, 014: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50
555189 : MM5, 003: 20-50, 009: 20-50, 012: 15-50, 015: 20-50
555194 : MM6, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200
555204 : MM7, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200, 017: 50-100, 017: 100-150, 017: 150-200

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

Begin van de analyses: 22.06.2021

Einde van de analyses: 28.06.2021

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Organische stof Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn) Benzeen Tolueen Ethylbenzeen m,p-Xyleen o-Xyleen Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

eigen methode ¹⁾: 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)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

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



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

Bijlage bij Opdrachtnr. 1056396

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

o-Xyleen	555217
Ethylbenzeen	555217
Tolueen	555217
Benzeen	555217
Droge stof	555217
Naftaleen	555169, 555174, 555179, 555184, 555189, 555194
m,p-Xyleen	555217

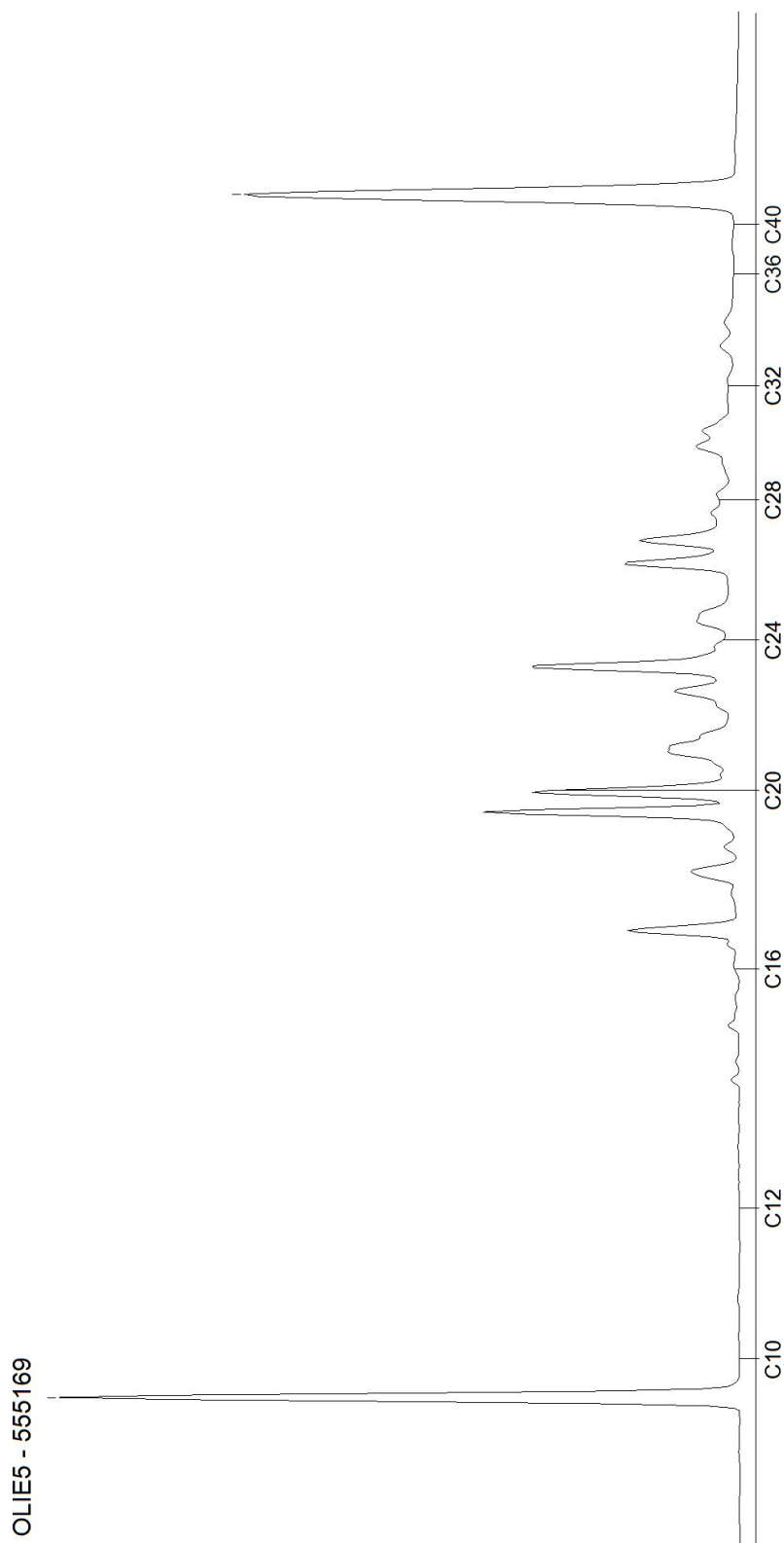
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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. 1056396, Analysis No. 555169, created at 25.06.2021 08:43:14

Monster beschrijving: MM1, 004: 30-50, 022: 30-50, 023: 30-50, 024: 30-50

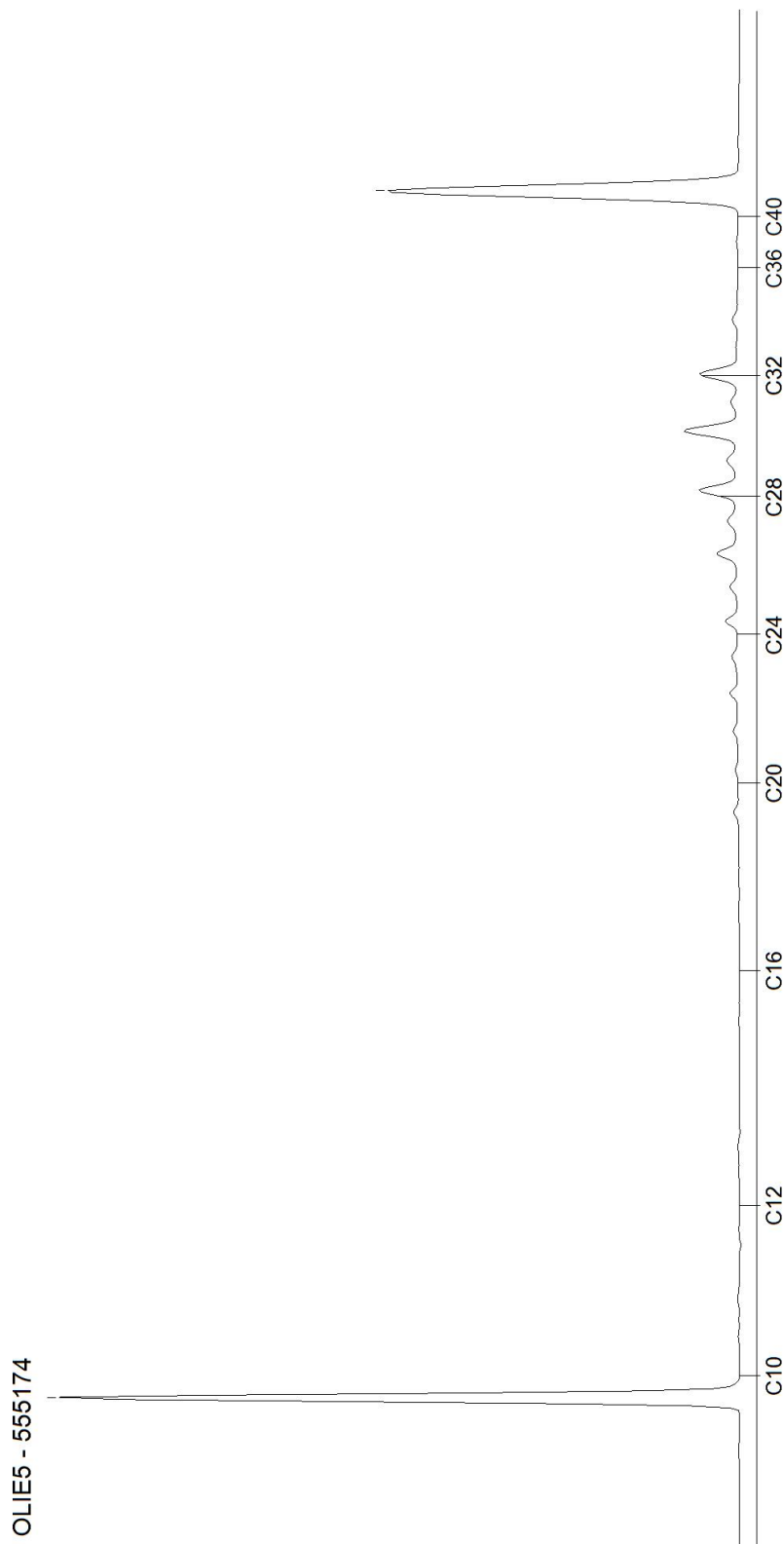


AL-West B.V.

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. 1056396, Analysis No. 555174, created at 27.06.2021 11:17:53

Monster beschrijving: MM2, 020: 0-50, 021: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50

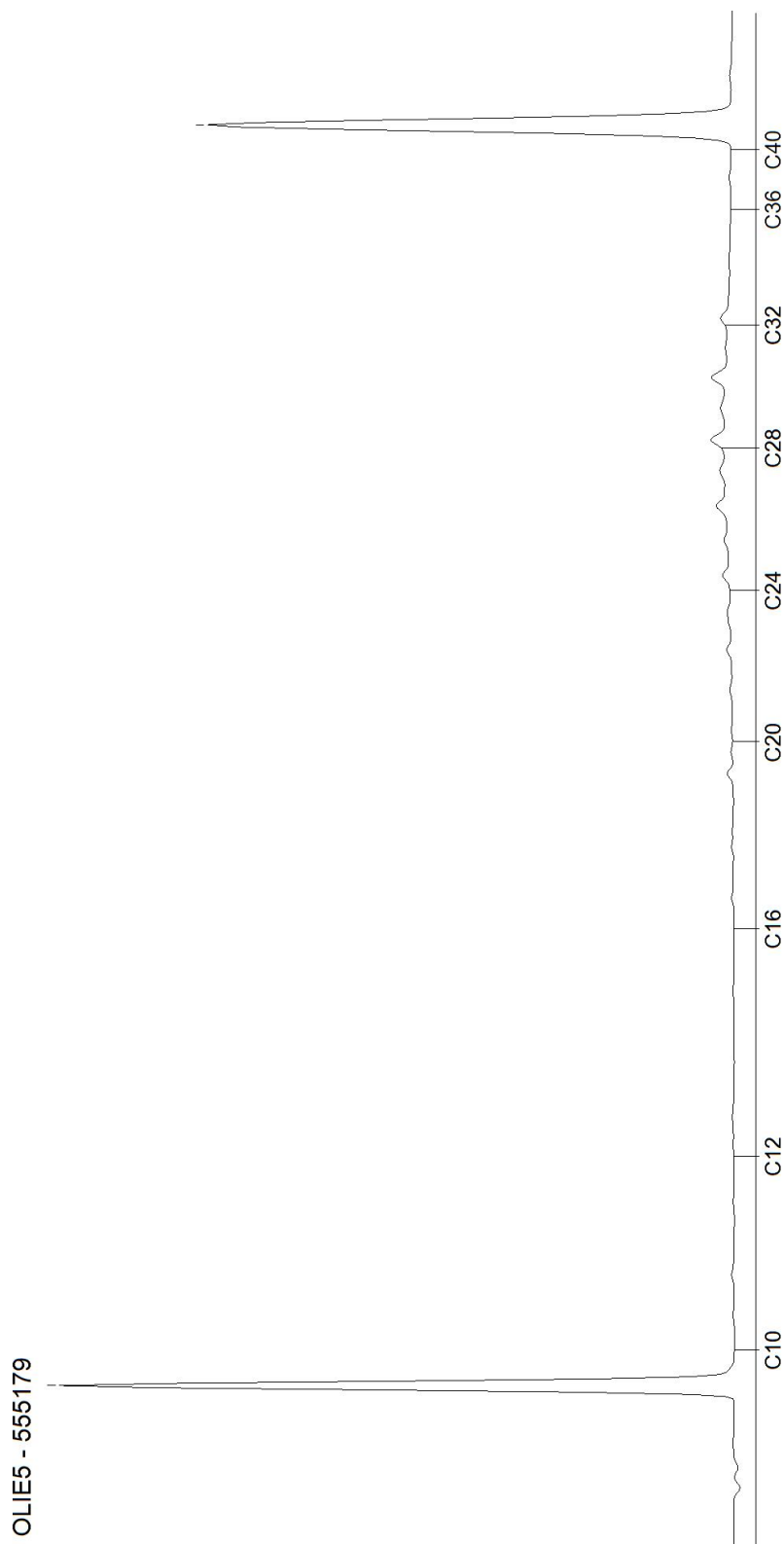


AL-West B.V.

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. 1056396, Analysis No. 555179, created at 25.06.2021 11:54:00

Monster beschrijving: MM3, 007: 0-50, 008: 0-50, 013: 0-50, 019: 0-50

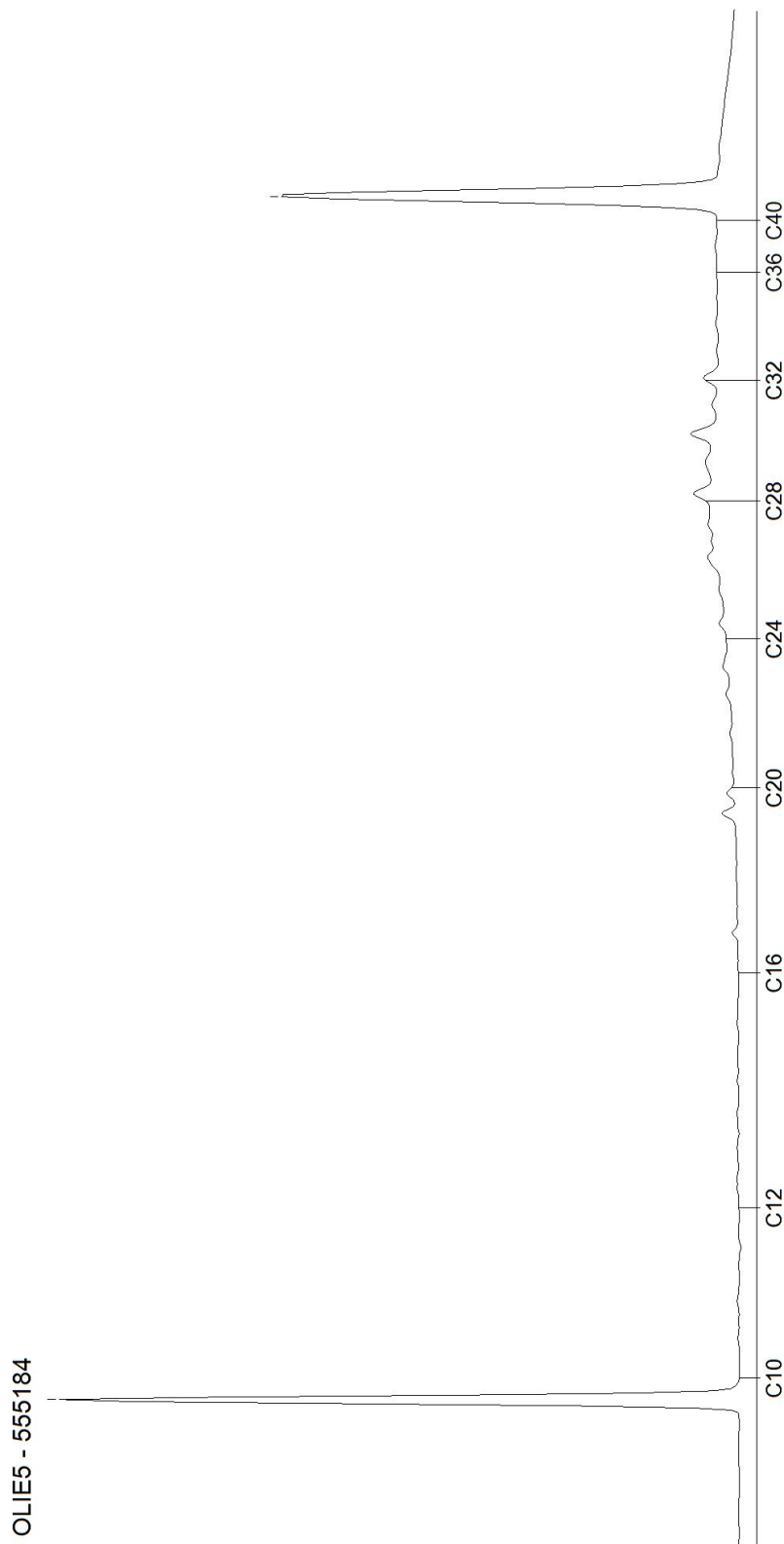


AL-West B.V.

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. 1056396, Analysis No. 555184, created at 25.06.2021 09:52:24

Monster beschrijving: MM4, 011: 0-50, 014: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50

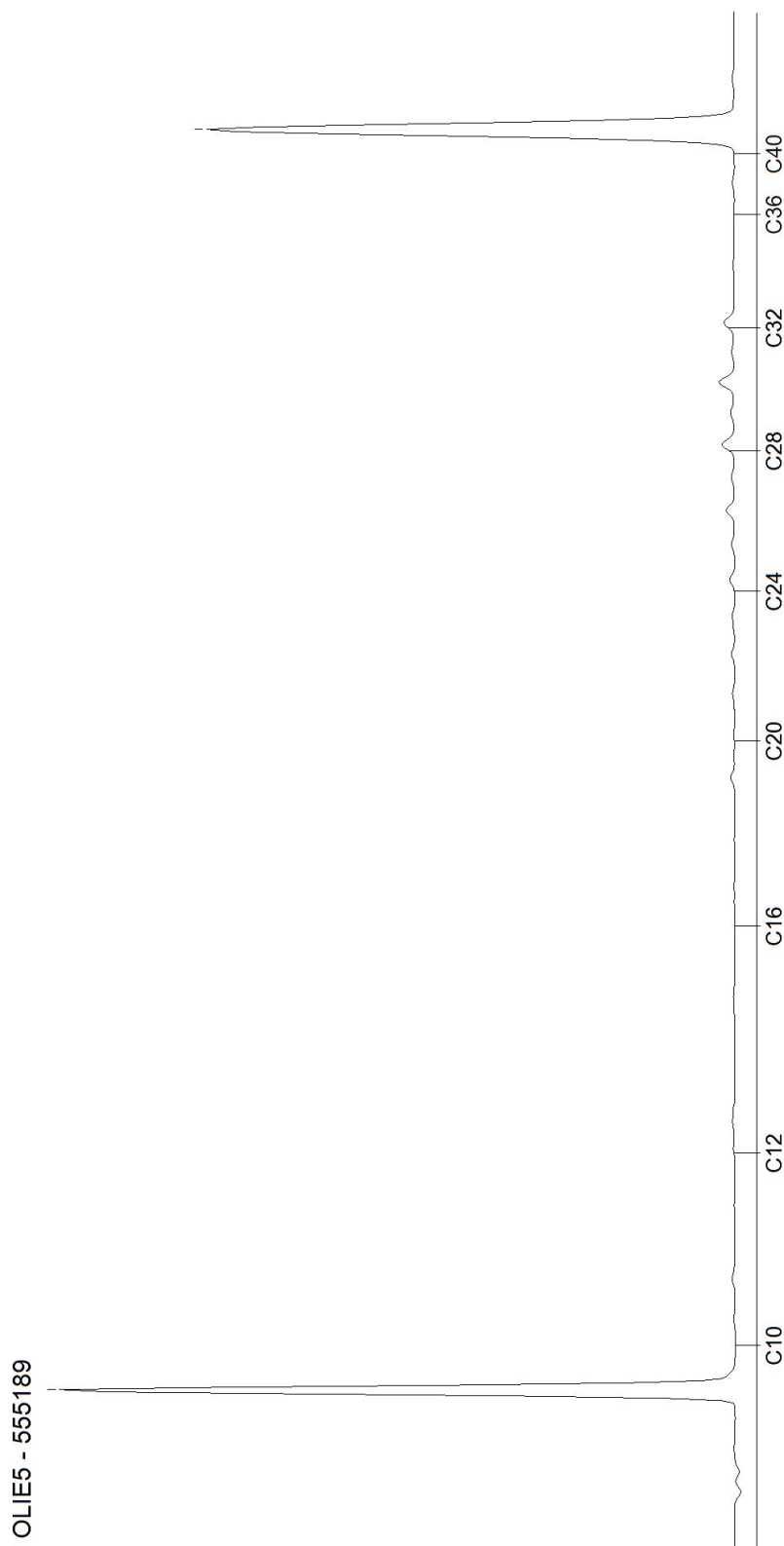


AL-West B.V.

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. 1056396, Analysis No. 555189, created at 25.06.2021 13:01:13

Monster beschrijving: MM5, 003: 20-50, 009: 20-50, 012: 15-50, 015: 20-50

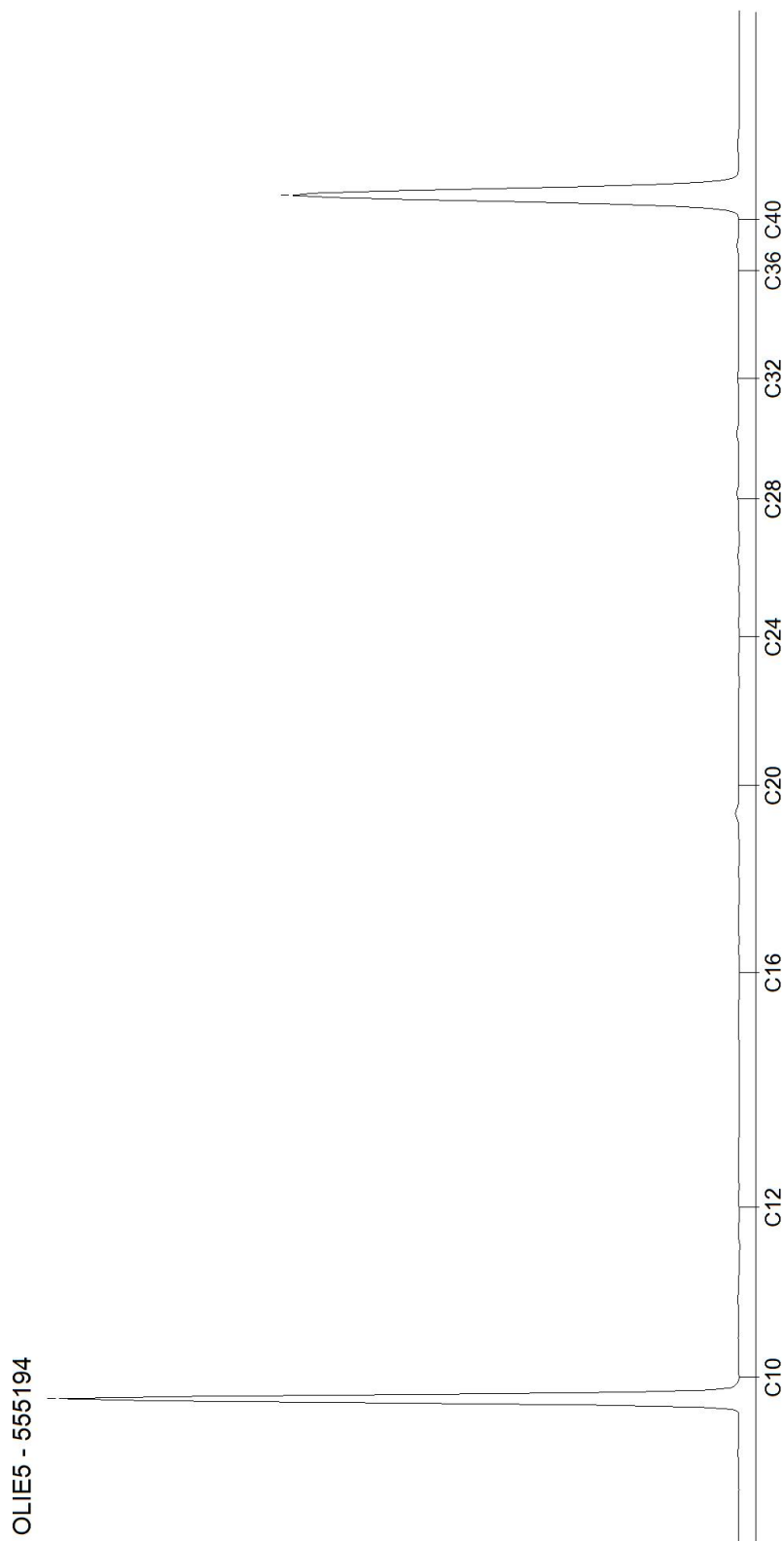


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1056396, Analysis No. 555194, created at 25.06.2021 11:54:00

Monster beschrijving: MM6, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200

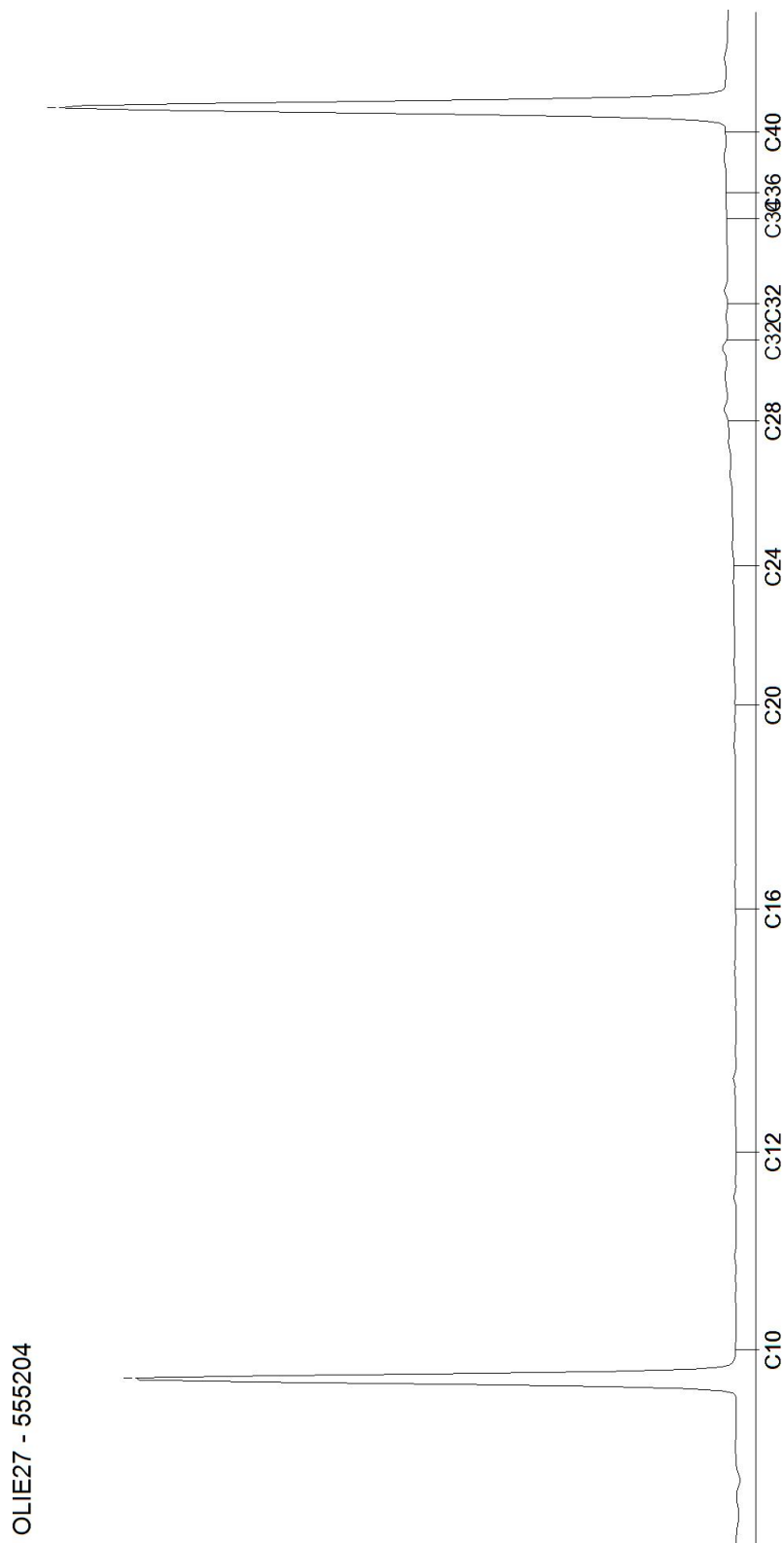


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1056396, Analysis No. 555204, created at 25.06.2021 07:47:26

Monster beschrijving: MM7, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200, 017: 50-100, 017: 100-150, 017: 150-200

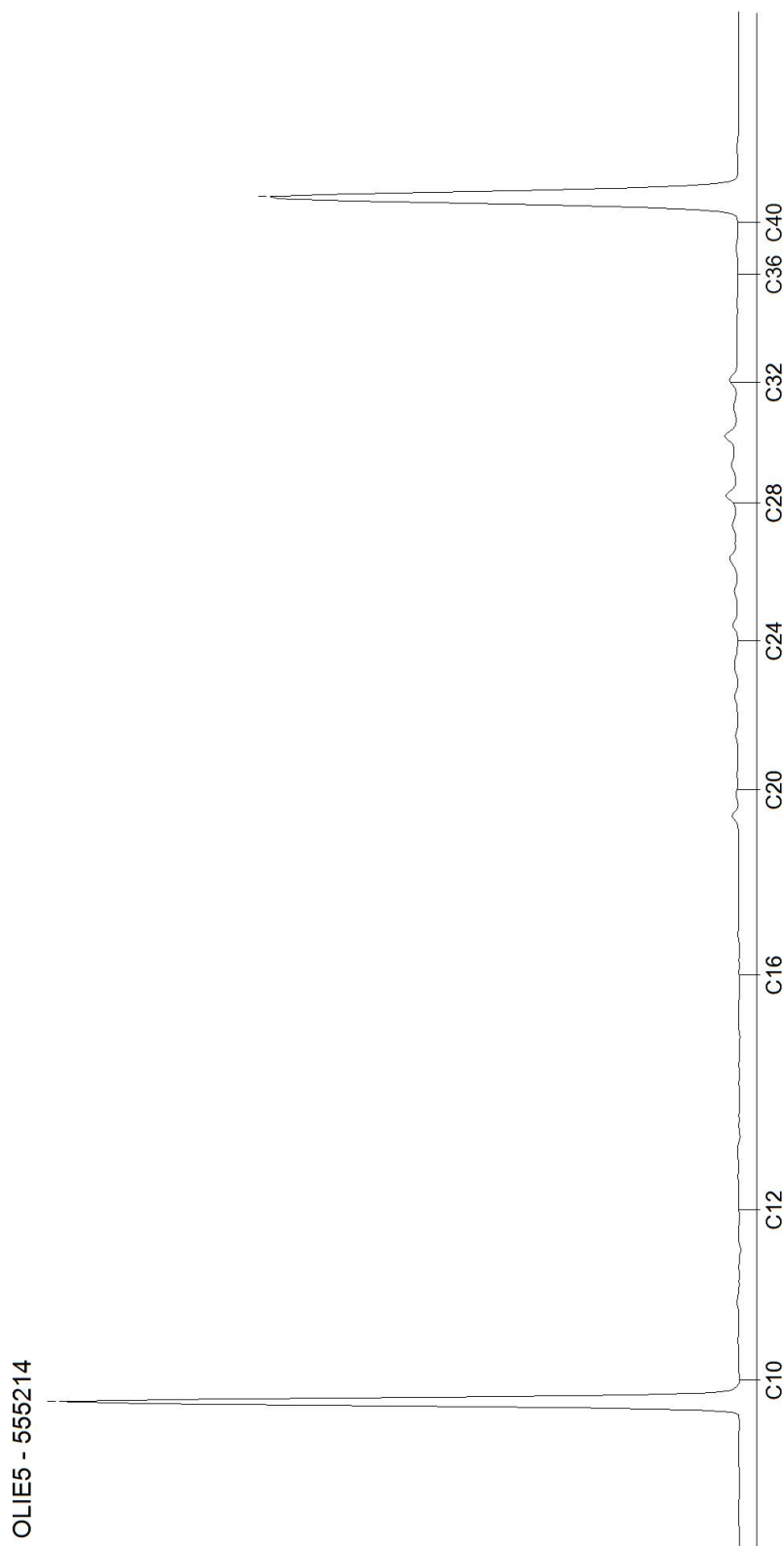


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1056396, Analysis No. 555214, created at 25.06.2021 12:58:16

Monster beschrijving: MM8, 102: 0-50, 103: 0-50

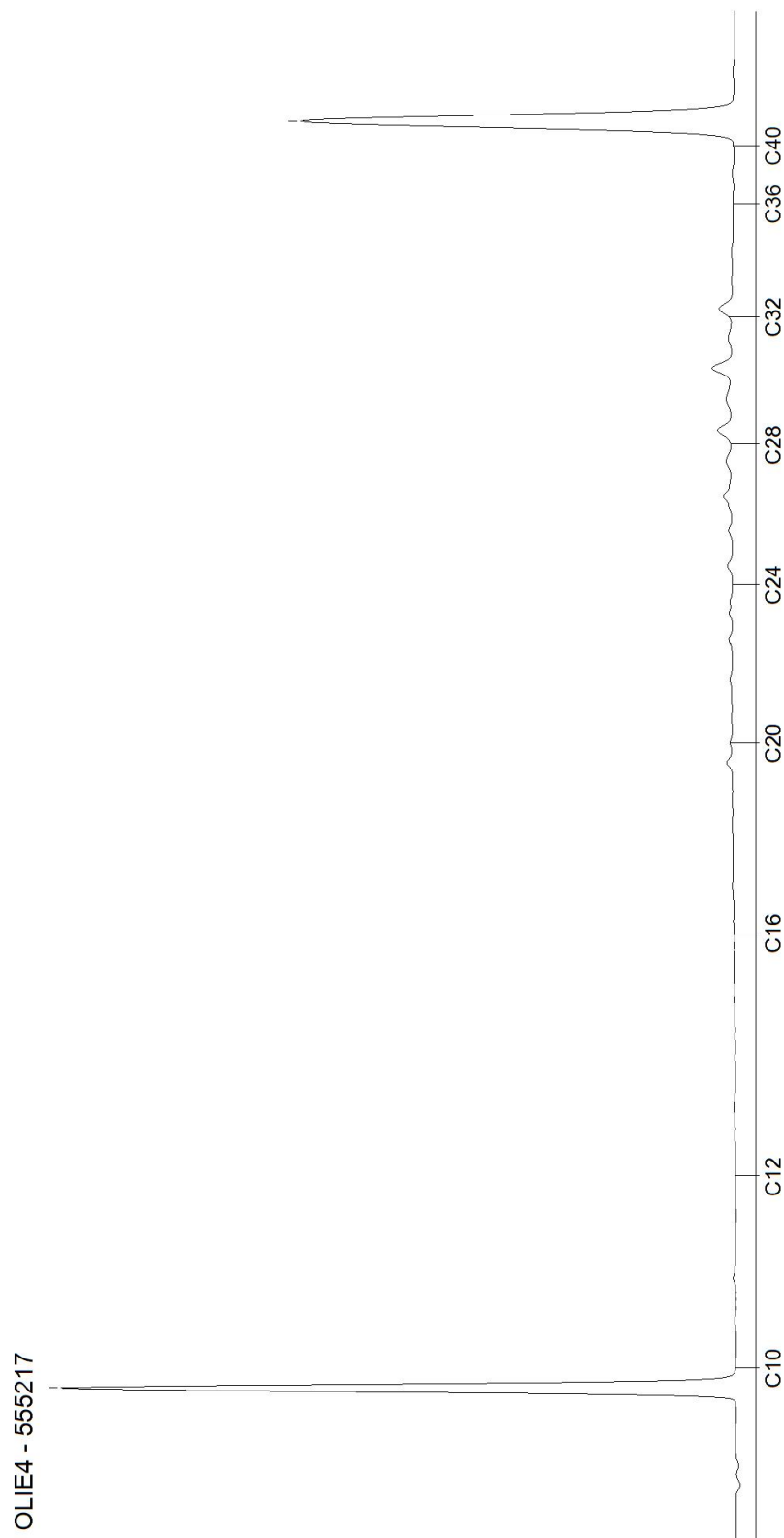


AL-West B.V.

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. 1056396, Analysis No. 555217, created at 25.06.2021 11:42:20

Monster beschrijving: M9, 101: 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

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. Frans Bouma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 02.07.2021
Relatiernr 35005721
Opdrachtnr. 1057631

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1057631 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Opdrachtacceptatie 23.06.21
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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1057631 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
561018	18.06.2021	RE1, Asbest: 0-10
561019	18.06.2021	RE2, Asbest: 0-10
561020	18.06.2021	RE3, Asbest: 0-10
561021	18.06.2021	RE4, Asbest: 0-10

Eenheid	561018	561019	561020	561021
	RE1, Asbest: 0-10	RE2, Asbest: 0-10	RE3, Asbest: 0-10	RE4, Asbest: 0-10

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest ACMAA AS3000 (NEN5898)	mg/kg Ds	23,0 ^{v)}	14,0 ^{v)}	<2,0 ^{v)}	5,8 ^{v)}
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++

Overig onderzoek

Monstermassa droog (ACMAA) - FS	g	16200	12900	14400	9100,0
Droge stof (ACMAA) - FS	%	93,6	92,0	90,5	85,5
Gemeten serpentijn (ACMAA)- FS	mg/kg	21	14	n.a.	5,8
Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA)	mg/kg	14	11	-	4,6
Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA)	mg/kg	30	18	1,2	8,8
Gemeten Amfibool (ACMAA)	mg/kg	0,3	n.a.	n.a.	n.a.
Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)	mg/kg	0,1	-	-	-
Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)	mg/kg	0,4	-	-	-
Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	11	14	<2,0	5,8
Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	10	<2,0	<2,0	<2,0

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: 23.06.2021
Einde van de analyses: 02.07.2021

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. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1057631 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5898 : Monstermassa droog (ACMAA) - FS Droge stof (ACMAA) - FS Gemeten serpentijn (ACMAA)- FS

conform Protocollen AS 3000 ^(C7) v): Asbest ACMAA AS3000 (NEN5898)

conform NEN 5898 : Gemeten Serpentijn ondergrens (ACMAA) Gemeten Serpentijn bovengrens (ACMAA) Gemeten Amfibool (ACMAA)
Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA) Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)
Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA) Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) *Externe dienstverlening*

Extern geleverde service door

Extern geleverde service door

(C7) Eurofins ACMAA Testing , geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2005? , Accreditation number: L 376 - TEST

Methode

conform Protocollen AS 3000

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 " *) " .

Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210603120 versie 1
Contactpersoon	Dhr. L van Oene	Datum opdracht	25-06-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	25-06-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	02-07-2021
Projectcode	DV 561021	Pagina	1 van 2
Project omschrijving			

Naam	RE4, Asbest: 0-10	Datum monstername	18-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-07-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	85,5						%
Massa monster (veldnat)	10,7						kg
Massa monster (droog)	9,1 ⁽¹⁾						kg
Chrysotiel (serpentine)	5,8	5,8	4,6	4,6	8,8	8,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	5,8	5,8	4,6	4,6	6,9	6,9	mg/kg ds
Totaal serpentine	5,8	5,8	4,6	4,6	8,8	8,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,9	1,9	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	5,8	5,8	4,6	4,6	6,9	6,9	mg/kg ds
Totaal asbest	5,8	5,8	4,6	4,6	8,8	8,8	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	AI-West BV	Rapportnummer	V210603120 versie 1
Contactpersoon	Dhr. L van Oene	Datum opdracht	25-06-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	25-06-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	02-07-2021
Projectcode	DV 561021	Pagina	2 van 2
Project omschrijving			

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	149	232	376	532	948	6900	9137
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth. materiaal (g)			0,4218					0,4218
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			52,7					52,7
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			5,77					5,77
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			5,77					5,77
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			1					1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			5,77					5,77
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			5,77					5,77

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210603119 versie 1
Contactpersoon	Dhr. L van Oene	Datum opdracht	25-06-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	25-06-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	02-07-2021
Projectcode	DV 561020	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	RE3, Asbest: 0-10	Datum monstername	18-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-07-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
				Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	90,5						%
Massa monster (veldnat)	15,9						kg
Massa monster (droog)	14,4						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,2	1,2	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	356	753	651	828	1434	10401	14423
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

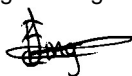
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210603117 versie 1
Contactpersoon	Dhr. L van Oene	Datum opdracht	25-06-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	25-06-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	02-07-2021
Projectcode	DV 561018	Pagina	1 van 2
Project omschrijving			

Naam	RE1, Asbest: 0-10	Datum monstername	18-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	01-07-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	93,6						%
Massa monster (veldnat)	17,3						kg
Massa monster (droog)	16,2						kg
Chrysotiel (serpentine)	21	21	14	14	30	30	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,3	2,6	0,1	1,5	0,4	3,7	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	10	10	5,4	5,4	18	18	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	10	10	8,3	8,3	12	12	mg/kg ds
Totaal serpentine	21	21	14	14	30	30	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	0,3	2,6	0,1	1,5	0,4	3,7	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,3	2,6	0,1	1,5	0,4	3,7	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	10	10	5,4	5,4	18	18	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	11	13	8,5	9,8	13	16	mg/kg ds
Totaal asbest	21	23	14	15	31	34	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentine + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

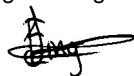
Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	AI-West BV	Rapportnummer	V210603117 versie 1
Contactpersoon	Dhr. L van Oene	Datum opdracht	25-06-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	25-06-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	02-07-2021
Projectcode	DV 561018	Pagina	2 van 2
Project omschrijving			

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	221	311	446	389	759	14109	16235
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	*	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,0961	0,1379					1,2340
Hechtgebonden		ja	ja					
Aantal deeltjes		3	2					5
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)		137,0	17,2					154,2
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,1192					0,1192
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			14,9					14,9
Percentage amosiet (%)			3,5					
Gewicht amosiet (mg)			4,2					4,2
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)				0,0359	0,1675	0,2560		0,4594
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				2	17	22		41
Percentage chrysotiel (%)				17,5	37,5	37,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				6,3	62,8	96,0		165,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,39	3,87	5,91		10,17
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		8,44	1,98					10,42
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		8,44	1,98	0,39	3,87	5,91		20,59
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)			0,26					0,26
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,26					0,26
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	3	2	17	22		47
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,39	3,87	5,91		10,17
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		8,44	2,24					10,68
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		8,44	2,24	0,39	3,87	5,91		20,85

* = Van de zeef fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210603118 versie 1
Contactpersoon	Dhr. L van Oene	Datum opdracht	25-06-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	25-06-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	02-07-2021
Projectcode	DV 561019	Pagina	1 van 2
Project omschrijving			

Naam	RE2, Asbest: 0-10	Datum monstername	18-06-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	02-07-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,0						%
Massa monster (veldnat)	14,0						kg
Massa monster (droog)	12,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	14	14	11	11	18	18	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	14	14	11	11	17	17	mg/kg ds
Totaal serpentijn	14	14	11	11	18	18	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	14	14	11	11	17	17	mg/kg ds
Totaal asbest	14	14	11	11	18	18	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V210603118 versie 1
Contactpersoon	Dhr. L van Oene	Datum opdracht	25-06-2021
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	25-06-2021
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	02-07-2021
Projectcode	DV 561019	Pagina	2 van 2
Project omschrijving			

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	227	190	237	358	987	10868	12867
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,4341						1,4341
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		1						1
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		179,3						179,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		13,93						13,93
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		13,93						13,93
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1						1
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,93						13,93
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		13,93						13,93

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



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

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
J. Riemersma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 30.08.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1073813

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1073813 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Opdrachtacceptatie 25.08.21
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
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 1073813 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
649731	18.06.2021	M10, 004: 30-50
649732	18.06.2021	M11, 022: 30-50
649733	18.06.2021	M12, 023: 30-50
649734	18.06.2021	M13, 024: 30-50
649735	18.06.2021	M14, 007: 0-50

Eenheid	649731	649732	649733	649734	649735
	M10, 004: 30-50	M11, 022: 30-50	M12, 023: 30-50	M13, 024: 30-50	M14, 007: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	90,8	89,9	92,1	95,5	83,2

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	--	<5,0
--------------	----------	----	----	----	----	------

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	2,7	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	8,3	<0,050	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	6,4	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	3,4	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	3,3	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	8,8	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	6,5	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,082	15	<0,050	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	4,3	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,46	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,40 #)	59	0,35 #)	--

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

Opdracht 1073813 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
649736	18.06.2021	M15, 008: 0-50
649737	18.06.2021	M16, 013: 0-50
649738	18.06.2021	M17, 019: 0-50

Eenheid	649736	649737	649738
	M15, 008: 0-50	M16, 013: 0-50	M17, 019: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	78,4	84,7	89,0

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	7,3	86	7,1
---	------------	----------	-----	----	-----

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	--	--
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	--	--
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	--	--
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--
S	Chryseen	mg/kg Ds	--	--	--
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	--	--	--
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	--	--	--
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	--	--
S	Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--

#) 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: 25.08.2021

Einde van de analyses: 30.08.2021

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

Opdracht 1073813 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) 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)

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting

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

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 " *) " .

Bijlage bij Opdrachtnr. 1073813

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Benzo(k)fluorantheen	649731, 649732, 649733, 649734
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	649731, 649732, 649733, 649734
Anthraceen	649731, 649732, 649733, 649734
Chryseen	649731, 649732, 649733, 649734
Benzo(ghi)peryleen	649731, 649732, 649733, 649734
Fenanthreen	649731, 649732, 649733, 649734
Naftaleen	649731, 649732, 649733, 649734
Indeno-(1,2,3- c,d)pyreen	649731, 649732, 649733, 649734
Benzo-(a)-Pyreen	649731, 649732, 649733, 649734
Droge stof	649731, 649732, 649733, 649734, 649735, 649736, 649737, 649738
Benzo(a)anthraceen	649731, 649732, 649733, 649734
Fluorantheen	649731, 649732, 649733, 649734

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

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Dhr. Frans Bouma
EG-Weg 1
9636 HX Zuidbroek

Datum 01.07.2021
Relatienr 35005721
Opdrachtnr. 1058524

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1058524 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.
Uw referentie 21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Opdrachtacceptatie 28.06.21
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. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1058524 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
565659	PB01, 001-01: 300-400	25.06.2021	
565660	PB02, 002-01: 300-400	25.06.2021	
565661	PB101, 101-01: 300-400	25.06.2021	

Eenheid	565659	565660	565661
	PB01, 001-01: 300-400	PB02, 002-01: 300-400	PB101, 101-01: 300-400

Metalen (AS3000)

	µg/l	565659	565660	565661
S Barium (Ba)	µg/l	120	45	--
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	0,37	--
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	5,2	--
S Koper (Cu)	µg/l	10	3,7	--
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05	--
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,8	6,2	--
S Zink (Zn)	µg/l	22	100	--

Aromaten (AS3000)

	µg/l	565659	565660	565661
S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	--

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	µg/l	565659	565660	565661
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	--
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	--
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	--
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	--
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	--
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	--
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	--
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	--
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	--
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	--
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	--
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	0,14 #)	--
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	--
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	--
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	--

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 " *) " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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

Opdracht 1058524 Water

Eenheid	565659	565660	565661
	PB01, 001-01: 300-400	PB02, 002-01: 300-400	PB101, 101-01: 300-400

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S	Naam	Eenheid	565659	565660	565661
S	1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	--
S	1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	--
S	1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	--
S	Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	--

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

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: 28.06.2021

Einde van de analyses: 01.07.2021

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. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1058524 Water

Toegepaste methoden

eigen methode): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

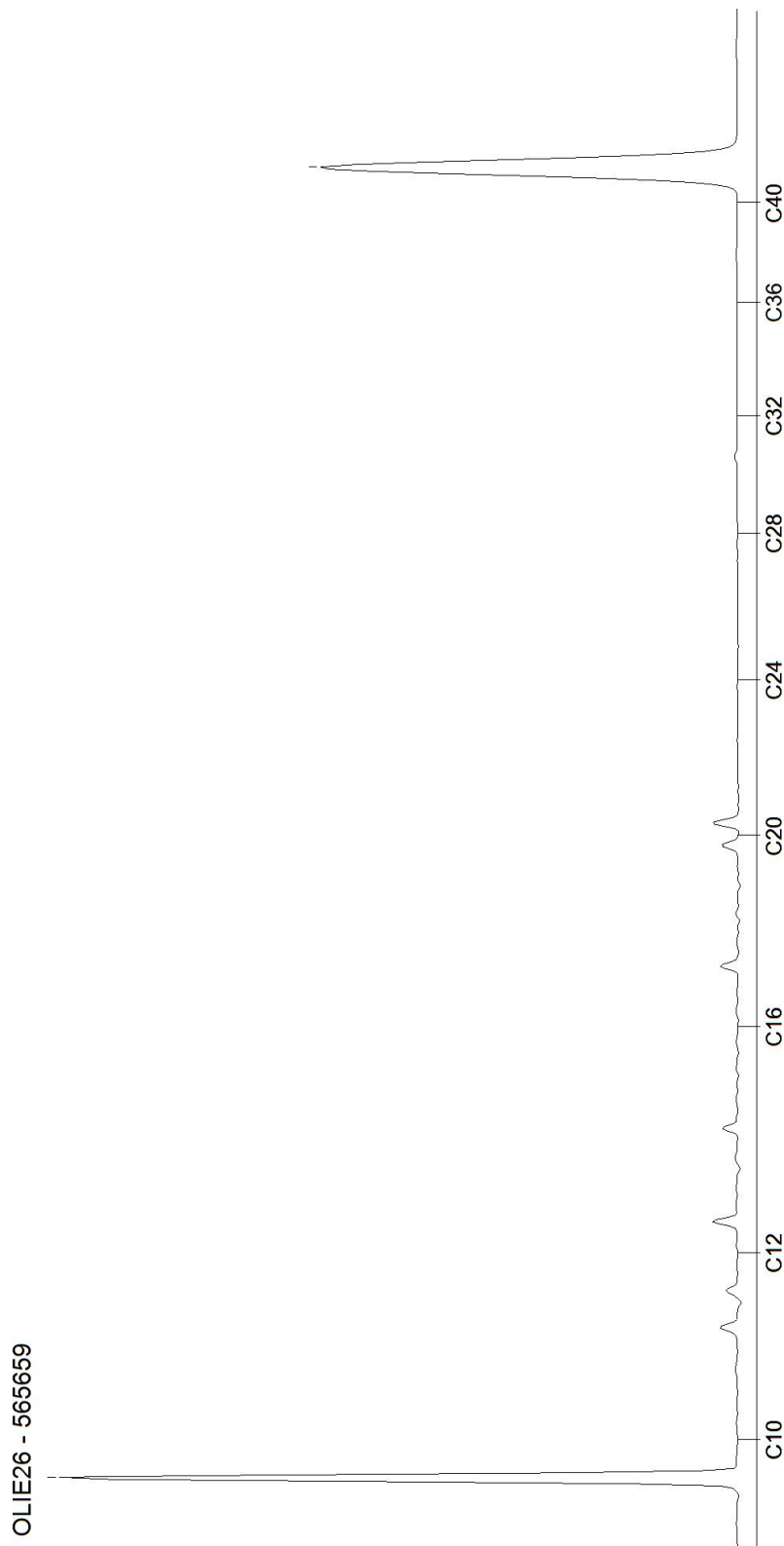
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde parameters/resultaten zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

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. 1058524, Analysis No. 565659, created at 01.07.2021 09:45:22

Monster beschrijving: PB01, 001-01: 300-400

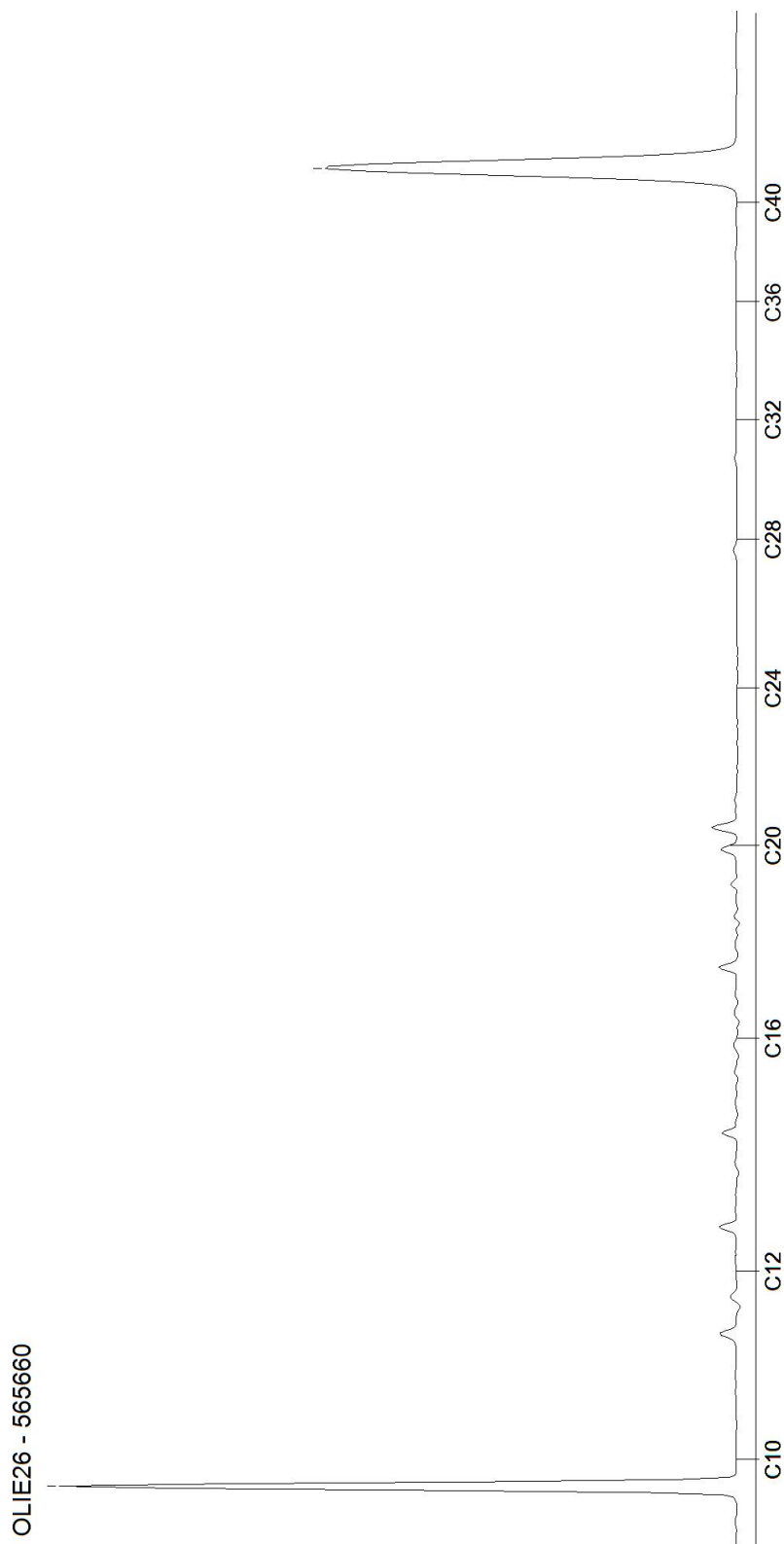


AL-West B.V.

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. 1058524, Analysis No. 565660, created at 01.07.2021 09:45:22

Monster beschrijving: PB02, 002-01: 300-400

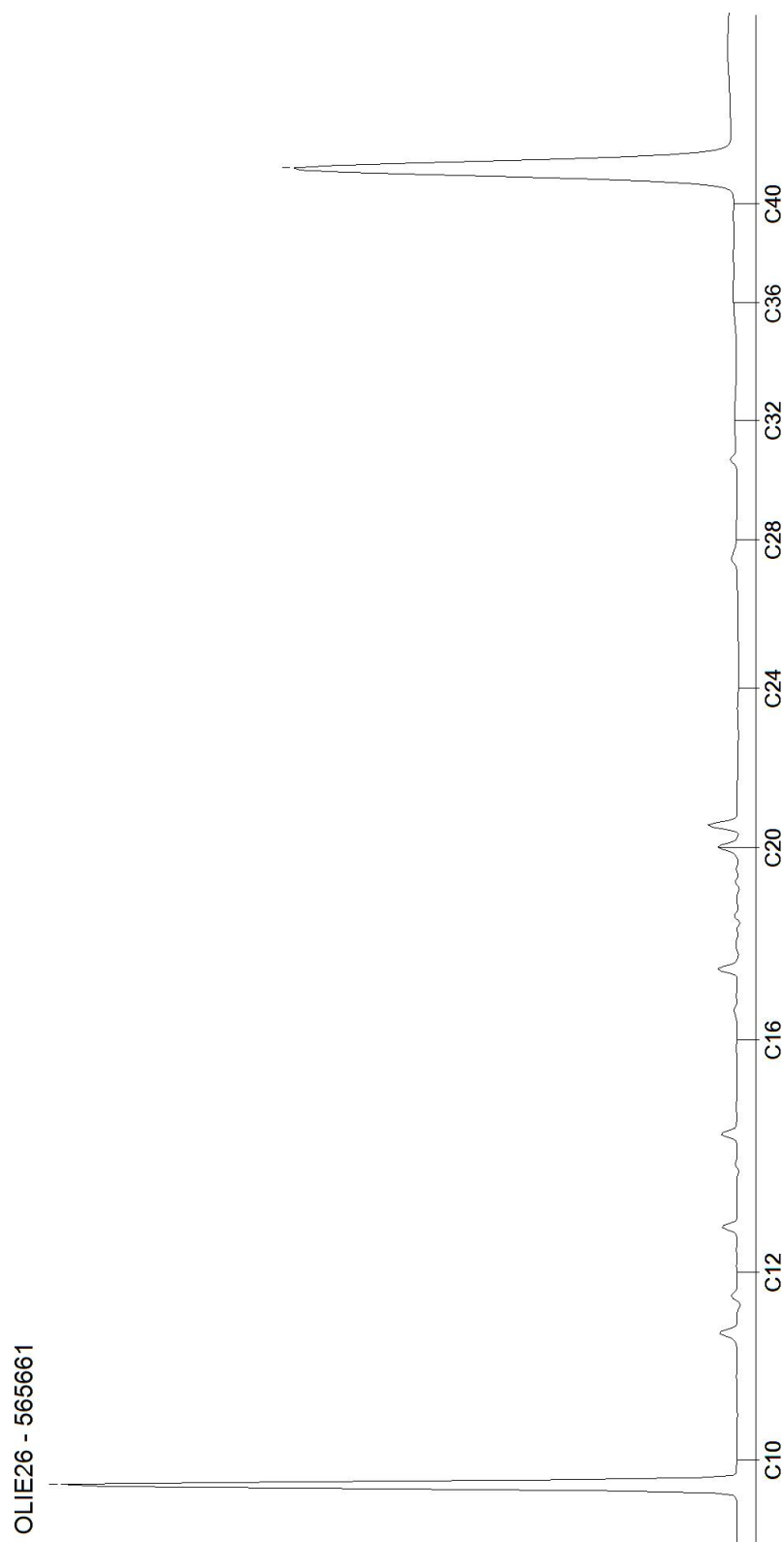


AL-West B.V.

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. 1058524, Analysis No. 565661, created at 01.07.2021 09:45:22

Monster beschrijving: PB101, 101-01: 300-400



Bijlage 4: Toetsingstabellen

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	1056396
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Datum binnenkomst	22.06.2021
Rapportagedatum	28.06.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	555169
Monsteromschrijving	MM1, 004: 30-50, 022: 30-50, 023: 30-50, 024: 30-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

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	2,8	% Ds	2,8	%		N				
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	21,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	11	mg/kg Ds	30,1	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
Zink (Zn)	74	mg/kg Ds	165	mg/kg	Wonen	N	140	720	0,043	> AW en <= T
Lood (Pb)	38	mg/kg Ds	58,1	mg/kg	Wonen	N	50	530	0,017	> AW en <= T
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	43	mg/kg Ds	151	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	4,9	mg/kg Ds	15,8	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,0046	> AW en <= T
Fenantheen	7,5	mg/kg Ds	7,5	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,5	mg/kg Ds	0,35	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	6,3	mg/kg Ds	6,3	mg/kg		N				
Chryseen	14	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Fluorantheen	23	mg/kg Ds	23	mg/kg		N				
Anthraceen	3,3	mg/kg Ds	3,3	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	13	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	9,4	mg/kg Ds	9,4	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	5	mg/kg Ds	5	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	5,2	mg/kg Ds	5,2	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	200	mg/kg Ds	714	mg/kg		N	190	5000	0,1	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	5	mg/kg Ds	17,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	55	mg/kg Ds	196	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	62	mg/kg Ds	221	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	42	mg/kg Ds	150	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	21	mg/kg Ds	75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	10	mg/kg Ds	35,7	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			87	mg/kg		N	1,5	40	2,22	> I
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	555174
Monsterschrijving	MM2, 020: 0-50, 021: 0-50, 025: 0-50, 026: 0-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,6	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	5,6	% Ds	5,6	%		N				
Koper (Cu)	7,7	mg/kg Ds	13,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	6,28	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
Zink (Zn)	21	mg/kg Ds	39,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	31	mg/kg Ds	43,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	24	mg/kg Ds	64,1	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,064	mg/kg Ds	0,064	mg/kg		N				
Chryseen	0,056	mg/kg Ds	0,056	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,074	mg/kg Ds	0,074	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	53,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,57	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,57	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,09	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	8	mg/kg Ds	17,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	14	mg/kg Ds	30,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,61	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,52	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	555179
Monsterschrijving	MM3, 007: 0-50, 008: 0-50, 013: 0-50, 019: 0-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

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	5,7	% Ds	5,7	%		N				
Koper (Cu)	120	mg/kg Ds	198	mg/kg		N	40	190	1,05	> I
Nikkel (AS3000)	4,1	mg/kg Ds	9,14	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
Zink (Zn)	46	mg/kg Ds	85,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	29	mg/kg Ds	40,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,046	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	28	mg/kg Ds	74,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Chryseen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,061	mg/kg Ds	0,061	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,086	mg/kg Ds	0,086	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,076	mg/kg Ds	0,076	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	43,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	6,25	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	11	mg/kg Ds	19,6	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	12	mg/kg Ds	21,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	6,25	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,25	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,25	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,25	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,25	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,25	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,25	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,25	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,25	ug/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,99	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,75	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	555184
Monsteromschrijving	MM4, 011: 0-50, 014: 0-50, 016: 0-50, 017: 0-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,8	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	2,8	% Ds	2,8	%		N				
Koper (Cu)	8,1	mg/kg Ds	15,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	4,3	mg/kg Ds	11,8	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
Zink (Zn)	100	mg/kg Ds	224	mg/kg	Industrie	N	140	720	0,14	> AW en <= T
Lood (Pb)	18	mg/kg Ds	27,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg Ds	0,34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	21	mg/kg Ds	74	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	0,53	mg/kg Ds	0,53	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg		N				
Chryseen	0,56	mg/kg Ds	0,56	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,99	mg/kg Ds	0,99	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	0,62	mg/kg Ds	0,62	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	0,34	mg/kg Ds	0,34	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	110	mg/kg Ds	393	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,042	> AW en <= T
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	6	mg/kg Ds	21,4	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	12	mg/kg Ds	42,9	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	28	mg/kg Ds	100	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	32	mg/kg Ds	114	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	21	mg/kg Ds	75	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	10	mg/kg Ds	35,7	mg/kg		N				
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg		N				
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			4,5	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,078	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	555189
Monsterschrijving	MM5, 003: 20-50, 009: 20-50, 012: 15-50, 015: 20-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,4	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	3,4	% Ds	3,4	%		N				
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,91	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	5,8	mg/kg Ds	15,1	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
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	31	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	13	mg/kg Ds	19,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,049	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	46,2	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	9,45	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
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				
Fluorantheen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie 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 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	555194
Monstersomschrijving	MM6, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 50-100, 003: 100-150, 003: 150-200, 006: 50-100, 006: 100-150, 006: 150-200
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,9	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	4,9	% Ds	4,9	%		N				
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	6,58	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	4,9	mg/kg Ds	11,5	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
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	39,8	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
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				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie 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	555204
Monstersomschrijving	MM7, 002: 50-100, 002: 100-150, 002: 150-200, 004: 50-100, 004: 100-150, 004: 150-200, 017: 50-100, 017: 100-150, 017: 150-200
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,7	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	2,7	% Ds	2,7	%		N				
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	7,72	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
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	32,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	49,9	mg/kg		N				
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,86	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
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				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	< 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	9	mg/kg Ds	45	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	8	mg/kg Ds	40	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 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	555214
Monsteromschrijving	MM8, 102: 0-50, 103: 0-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde 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				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,27	mg/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	94,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	8,08	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	8,08	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10,8	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	13,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	13,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C28-C32	6	mg/kg Ds	23,1	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	13,5	mg/kg		N				
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	13,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

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

Monster	
Analysenummer	555217
Monsterschrijving	M9, 101: 0-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde 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				
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,2	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,26	mg/kg		N				
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,13	mg/kg		N				
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	90,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C16-C20	5	mg/kg Ds	18,5	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C20-C24	6	mg/kg Ds	22,2	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C24-C28	7	mg/kg Ds	25,9	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C28-C32	9	mg/kg Ds	33,3	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som xyleen-isomeren			0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,45	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,78	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	2,5			

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)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)
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	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	1057631
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Datum binnenkomst	23.06.2021
Rapportagedatum	02.07.2021
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	561018
Monsteromschrijving	RE1, Asbest: 0-10
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	10	mg/kg	10	mg/kg		N				

Monster	
Analysenummer	561019
Monsteromschrijving	RE2, Asbest: 0-10
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	< 2	mg/kg	1,4	mg/kg		N				

Monster	
Analysenummer	561020
Monsteromschrijving	RE3, Asbest: 0-10
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G-standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	< 2	mg/kg	1,4	mg/kg		N				

Monster	
Analysenummer	561021
Monsteromschrijving	RE4, Asbest: 0-10
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	< 2	mg/kg	1,4	mg/kg		N				

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	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	1073813
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Datum binnenkomst	25.08.2021
Rapportagedatum	30.08.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	649731
Monsteromschrijving	M10, 004: 30-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,8	Ingevoerde 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
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 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				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-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	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	1073813
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Datum binnenkomst	25.08.2021
Rapportagedatum	30.08.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	649732
Monsterschrijving	M11, 022: 30-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,8	Ingevoerde 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
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 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				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-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	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	1073813
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Datum binnenkomst	25.08.2021
Rapportagedatum	30.08.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	649733
Monsterschrijving	M12, 023: 30-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,8	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Naftaleen	0,46	mg/kg Ds	0,46	mg/kg		N				
Chryseen	8,8	mg/kg Ds	8,8	mg/kg		N				
Benzo(k)fluorantheen	3,3	mg/kg Ds	3,3	mg/kg		N				
Benzo(ghi)peryleen	3,4	mg/kg Ds	3,4	mg/kg		N				
Benzo-(a)-Pyreen	6,4	mg/kg Ds	6,4	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	8,3	mg/kg Ds	8,3	mg/kg		N				
Anthraceen	2,7	mg/kg Ds	2,7	mg/kg		N				
Fluorantheen	15	mg/kg Ds	15	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	4,3	mg/kg Ds	4,3	mg/kg		N				
Fenanthreen	6,5	mg/kg Ds	6,5	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			59,2	mg/kg		N	1,5	40	1,5	> I

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	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	1073813
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Datum binnenkomst	25.08.2021
Rapportagedatum	30.08.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	649734
Monsteromschrijving	M13, 024: 30-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	2,8	Ingevoerde 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
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Chryseen	< 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				
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg		N				
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-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	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	1073813
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Datum binnenkomst	25.08.2021
Rapportagedatum	30.08.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	649735
Monsteromschrijving	M14, 007: 0-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,7	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	5,6	Ingevoerde 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
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	5,79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-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	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	1073813
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Datum binnenkomst	25.08.2021
Rapportagedatum	30.08.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	649736
Monsteromschrijving	M15, 008: 0-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,7	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	5,6	Ingevoerde 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
Koper (Cu)	7,3	mg/kg Ds	12,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-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	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	1073813
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Datum binnenkomst	25.08.2021
Rapportagedatum	30.08.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	649737
Monsteromschrijving	M16, 013: 0-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,7	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	5,6	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	86	mg/kg Ds	142	mg/kg	Industrie	N	40	190	0,68	> T en <= I

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	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	1073813
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Datum binnenkomst	25.08.2021
Rapportagedatum	30.08.2021
CRM	Dhr. Laurens van Oene

Monster	
Analysenummer	649738
Monsteromschrijving	M17, 019: 0-50
Datum monstername	18.06.2021
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,7	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	5,6	Ingevoerde 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
Koper (Cu)	7,1	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-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	1058524
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	21KL232 Paddensteeg 2 te Deventer
Datum binnenkomst	28.06.2021
Rapportagedatum	01.07.2021
CRM	Dhr. Jan Godlieb

Monster	
Analysenummer	565659
Monsteromschrijving	PB01, 001-01: 300-400
Datum monstername	25.06.2021
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_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	10	µg/l	10	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	3,8	µg/l	3,8	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Zink (Zn)	22	µg/l	22	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-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
Barium (Ba)	120	µg/l	120	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,12	> SW en <= T
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
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	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 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 xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-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

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

Monster	
Analysenummer	565660
Monsteromschrijving	PB02, 002-01: 300-400
Datum monstername	25.06.2021
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_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	3,7	µg/l	3,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	6,2	µg/l	6,2	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Zink (Zn)	100	µg/l	100	ug/l	> Streefwaarde	N	65	800	0,048	> SW en <= T
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	0,37	µg/l	0,37	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Barium (Ba)	45	µg/l	45	ug/l	<= Streefwaarde	N	50	625	-1	<= SW
Kobalt (Co)	5,2	µg/l	5,2	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
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	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)

Monster	
Analysenummer	565661
Monsterschrijving	PB101, 101-01: 300-400
Datum monstername	25.06.2021
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

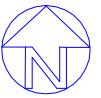
Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	30	-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	7	1000	-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	4	150	-1	<= SW
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l		N				
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l		N				
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,01	70	-1	<= SW
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 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63	ug/l		J		150		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,2	70	-1	<= SW

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

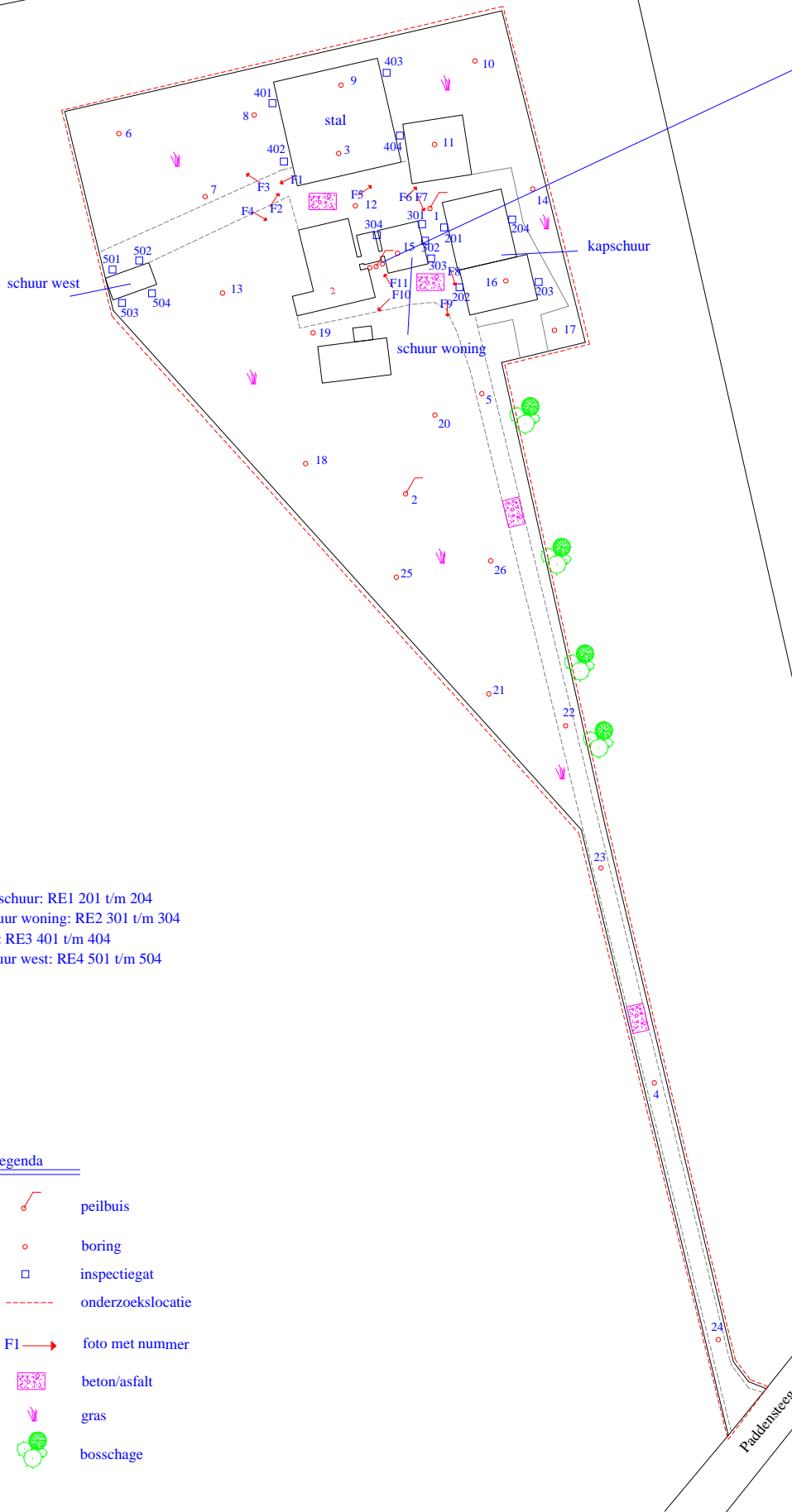
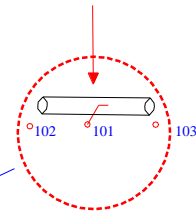
Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel 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 5: Overzicht posities monsternamepunten



Locatie vml. bovengrondse tank



kapschuur: RE1 201 t/m 204
schuur woning: RE2 301 t/m 304
stal: RE3 401 t/m 404
schuur west: RE4 501 t/m 504

Legenda

- peilbuis
- boring
- inspectiegat
- onderzoekslocatie
- foto met nummer
- beton/asfalt
- gras
- bosschage



Klijn Bodemonderzoek	schaal: 1 : 1.000	formaat: A3
	datum: 24-06-2021	getekend: RS
		bijlage: 05
project: Paddensteeg 2 te Deventer	projectnummer: 21KL232	
Overzicht posities monsternamenpunten (boorplan)		

Bijlage 6: Foto's



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek