

RAPPORT

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Topweg 1 te Genemuiden

Opdrachtgever : Zuurbier Ruimtelijke Ordening
Bosplaat 25
1025 AR AMSTERDAM

Projectnummer : 23KL224

Datum : 21 september 2023

Auteur : ing. R.J. Wijma

Paraaf : 

Controleur : ing. F.M. Bouma

Paraaf : 

Projectleider : J. Riemersma Ad

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	3
2.1. Algemeen	3
2.2. Ligging onderzoekslocatie	4
2.3. Historisch en huidig gebruik	5
2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie	5
2.5. Bodemonderzoek	5
2.6. Bodemkwaliteitskaart	5
2.7. Toekomstig gebruik van het terrein	5
2.8. Financieel/juridisch	6
2.9. Regionale opbouw en geohydrologie	6
2.10. Onderzoekshypothese	6
3. ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
4. BODEMGEGEVENS	9
4.1. Bodemgesteldheid en zintuiglijke waarnemingen	9
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. Toelichting analyseresultaten	16
6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES	18
6.1. Samenvatting	18
6.2. Conclusies en aanbevelingen	19
6.3. Slotopmerking	20

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 Zuurbier Ruimtelijke Ordening door Klijn Bodemonderzoek B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Topweg 1 te Genemuiden.

De aanleiding tot het verkennend bodem- en asbestonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met de geplande bouwaanvraag en eventuele bestemmingswijziging op het perceel.

Het doel van het verkennend bodem- en asbestonderzoek 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 (2.2)
- historisch en huidig gebruik (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. 31 augustus 2023);
- Informatie opdrachtgever;
- Gemeente Zwartewaterland;
- Omgevingsdienst IJsselland
- 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 Tjidsreis, historisch kaartmateriaal van ca. 1815 tot heden (<https://topotjidsreis.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 Topweg 1 te Genemuiden en is kadastraal bekend als *Gemeente Genemuiden, sectie L, nrs. 97 t/m 99 en 238*. De onderzoekslocatie betreft de gehele kadastrale percelen 97 en 98 en een gedeelte van 99 en 238 en heeft een totale oppervlakte van circa 9.600 m². De locatie bevindt zich aan de westzijde van de dorpskern buiten de bebouwde kom van Genemuiden.

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 (agrarisch 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 Topweg 1 te Genemuiden, heeft een oppervlakte van circa 9.600 m². Op het perceel bevindt zich een woonhuis en diverse agrarische opstallen. Tevens zijn op het perceel een tweetal mestsilo's en sleufsilo's gelegen. Volgens de internet-site Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is het woonhuis met schuur gerealiseerd in 1969. De agrarische schuren zijn gerealiseerd in 1997, 1980 en 1990. Een aantal van de schuren zijn voorzien van metalen en niet asbesthoudende golfplaten. Gezien de realisatie van de gebouwen wordt ervan uitgegaan dat de schuur uit 1969 is voorzien van asbestverdachte golfplaten. Aan de oostzijde is een druppelzone aanwezig boven een klinkerverharding. Aan de noordzijde is aan een klein deel een functionerende dakgoot aanwezig en ter plaatse van het overig deel van de druppelzone is de bodem bedekt middels een betonverharding. Hierdoor is de bodem ter plaatse van deze druppelzones waar een betonverharding of een dakgoot aanwezig is niet verdacht op de aanwezigheid van asbest. Ter plaatse wordt op voorhand geen asbest onderzoek uitgevoerd.

Aan de noordzijde van de stal is een bovengrondse dieseltank, met inhoud van 3.000 liter, in een lekbak aanwezig. De tank is geïnstalleerd eind 2015. Echter de exacte installatie datum is onbekend. Aan de voorzijde van het perceel is een paardenpak gelegen. In de paardenbak zijn tapijt/textiel vezels verwerkt welke dienen als stabiliteit verbeteraar. Onder deze vezellaag bevindt zich een afschermende folielaag. Tijdens de werkzaamheden is gebleken dat er vermoedelijk een ondoordringbare (stabilisatie) laag onder het folie aanwezig is.

Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat begin 2000 een aantal watergangen zijn gedempt op het perceel. Tijdens de terreininspectie is gebleken dat in de omgeving van de stal (inspectiegat 23) een aantal asbestverdachte stukjes golfplaten en puin is aangetroffen op het maaiveld. Verder is gebleken dat ter plaatse van een voersilo een aantal asbestverdachte nokken zijn opgeslagen op beton.

Uit de informatie, welke is verkregen uit het historisch onderzoek conform NEN 5725, is tevens gebleken dat over de aanwezigheid van ondergrondse opslag tanks geen gegevens bekend zijn. Tevens is niet bekend of op de onderzoekslocatie in het verleden een bodemonderzoek is uitgevoerd.

2.4. Belendende percelen en omgeving onderzoekslocatie

De directe omgeving van de onderzoekslocatie bestaat uit:

- Noordzijde: landbouwgrond
- Oostzijde: landbouwgrond
- Zuidzijde: Topweg
- 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

Voor zover bekend is er niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie en/of directe omgeving.

2.6. Bodemkwaliteitskaart

Uit gemeentelijke informatie is gebleken dat de bovengenoemde locatie binnen de samengevoegde zone/buitengebied van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt. Op basis van de ontgravingskaart worden in de boven – en ondergrond geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden verwacht.

2.7. Toekomstig gebruik van het terrein

De bestemming van de onderzoekslocatie zal mogelijk worden gewijzigd. Het voornemen is om nieuwbouw op het perceel te realiseren.

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)	bodemsamenstelling
Holoceen complex(Deklaag)	0 – 2	Afwisseling van silt, klei en veenlagen
Formatie van Bortel (1 ^e watervoerend pakket)	2 - 20	Zand, matig tot uiterst grof/ klei en leem matig tot sterk
Gestuwde afzetting van Twente	20 – 30	-
Formatie van Urk Peelo(2 ^e watervoerend pakket)	30 – 105	Zand, matig fijn tot uiterst grof/ grind, fijn tot zeer grof
Formaties van Maassluis	105 - 170	Zand, uiterst fijn tot matig grof
Formaties van Oosterhout (3 ^e watervoerend pakket)	170 - 208	Zand, zeer fijn tot zeer

Bodemopbouw

De deklaag bestaat uit een veengrond, met zand binnen 1,2 m-mv. In het gebied zijn verscheidene watervoerende pakketten te onderscheiden, die waarschijnlijk niet volledig afgesloten zijn door scheidende lagen. Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 2,5 m-NAP.

Grondwaterstroming

Volgens literatuurgegevens is de regionale grondwaterstroming noord. Overigens wordt het grondwaterpeil bepaald door het kunstmatig handhaven van polder- en boezempeilen.

2.10. Onderzoekshypothese

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

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.

Overig terrein, gedempte watergang en bovengrondse dieseltank

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.

Verkenkend asbestonderzoek NEN 5707

Druppelzone stal en puin/asbestverdacht materiaal maaiveld, omgeving inspectiegat 23.

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 en de omgeving inspectiegat 23) beschouwd als “verdachte” locatie ten aanzien van bodemverontreiniging met asbest in de top laag. 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 verdachte top laag” en “asbest verdachte bovengrond” 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. 9.600 m^2),
2. Gedempte watergang (ca. 75 m^1)
3. Bovengrondse dieseltank (25 m^2),
4. Druppelzone stal (ca. 34 m^2).
5. Omgeving inspectiegat 23 (ca. 25 m^2).

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

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

Verkenkend bodemonderzoek NEN 5740*Overig terrein*

De onderzoeksoepzet 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 analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

Gedempte watergang

De onderzoeksoepzet 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-L) 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 analyseresultaten evenals de ruimtelijke verdeling van de verontreinigde stof(fen) binnen de onderzoekslocatie.

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

Omgeving inspectiegat 23

De onderzoeksopzet ten behoeve van het verkennend asbest onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse Eindnorm voor verkennend asbestonderzoek in grond (NEN 5707, paragraaf 6.4.5) voor verdachte locaties met een diffuse bodembelasting waarbij het onderzoek zich richt op de verdachte bodemlaag (toplaag, bovengrond, ondergrond). 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.

Druppelzone schuur

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	monsternamenpunten ¹⁾⁴⁾	Chemische analyses	
			grond ²⁾	grondwater ³⁾
Overig terrein, boringen 1 t/m 24	9.600	1 gat tot 0,5 m-mv 16 boringen tot 0,4-0,5 m-mv 5 boringen tot 1,5-2,0 m-mv 2 boringen met peilbuis	4 x NEN-bovengrond 2 x NEN-ondergrond	2 x NEN-grondwater
Gedempte watergang, boringen 201 t/m 204	75 m ¹	4 boringen tot 1,3-1,5 m-mv	1 x NEN-grond	n.v.t.
Bg. Dieseltank, boringen 301 t/m 303	25	2 boringen tot 1,0 m-mv 1 boring met peilbuis	1 x minerale olie en vluchtige aromaten	1 x minerale olie en vluchtige aromaten
Druppelzone stal, inspectiegaten 101 t/m 104	34	4 gaten tot 0,18 m-mv	1 x asbest in grond 1 x SEM-analyse	n.v.t.
Omgeving inspectiegat 23 en 23a	25	2 gaten tot 0,5 m-mv	1 x asbest plaatmateriaal op maaiveld	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.

Inspectiegat 23 is ten behoeve van het NEN5740 onderzoek en het NEN5707 onderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd.

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 31 augustus 2023 een veldonderzoek uitgevoerd door J. Riemersma (erkend monsternemer volgens certificaat K44009) en R.J. Wijma (monsternemer in opleiding). 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 16% waarna is gestart met de werkzaamheden. Tevens is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden periodiek het vochtgehalte in de bodem bepaald. Tijdens de periodieke metingen is gebleken dat het vochtgehalte niet onder de 10% is gemeten.

Op het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn, op basis van zintuiglijke waarnemingen (terreininspectie), op twee locaties asbestverdachte materialen waargenomen. Eén van de locaties betreft het gebied ter plaatse van een voersilo, dit betreft een aantal opgestapelde asbestverdachte nokken op een betonverharding. Ter plaatse van het asbestverdachte materiaal welke is opgeslagen boven de betonverharding wordt geen onderzoek voorgesteld. De bodem ter plaatse kan niet verontreinigd zijn geraakt met asbest.

Daarnaast is aan de noordzijde van de stal uit 1969 op het onverharde maaiveld puin en zijn drie stukjes asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Derhalve is besloten om in de omgeving handmatig een tweetal inspectiegaten te graven tot 0,5 m-mv (30 bij 30 centimeter). In de opgegraven grond bleken 6 asbestverdacht stukjes platmateriaal aanwezig te zijn. Deze stukjes zullen ter analyse worden aangeboden aan het laboratorium.

Voor de druppelzone van stal zijn handmatig een viertal inspectiegaten gegraven onder de klinkerverharding tot 0,18 m-mv. De gaten zijn gelijkmatig verdeeld over de druppelzone. 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 ter plaatse van de omgeving met asbestverdacht materiaal wordt gesteld op 70%. Ter plaatse van de druppelzone was door de aanwezige klinker verharding geen maaiveld inspectie mogelijk.

Ter plaatse van de paardenbak zijn de boringen gestaakt op een diepte van circa 0,4 m-mv. Op een diepte van 0,4 m-mv bevindt zich een folielaag met daar onder een ondoordringbare (stabilisatie)laag. Onbekend is wat er onder de paardenbak is aangebracht als stabilisatielaag.

De veldwaarnemingen zijn samengevat in tabel 3. De boorprofielen met veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 3: Veldwaarnemingen

Boring/gat	Traject (m-mv)	Waarneming
4+22	0,0-0,4	Resten textiel, tapijt
4+22	0,4	Gestaakt op folielaag en ondoordringbaar materiaal
23	op maaiveld	3 stukjes asbestverdacht materiaal
23	0,0-0,2	6 stukjes asbestverdacht materiaal
204	0,0-1,0	Resten baksteen, sporen kolen

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 4.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters

Grond(meng)monster	Samengesteld uit boringen	Diepte (m-mv)	Opmerking
Verkennd bodemonderzoek			
Overig terrein			
MM1	18+24	0,0-0,5	-
	1	0,08-0,4	-
	17	0,08-0,5	-
MM2	7+10	0,0-0,5	-
	2	0,04-0,5	-
	11	0,2-0,5	-
MM3	14+15	0,0-0,5	-
	16	0,1-0,5	-
	13	0,15-0,5	-
MM4	3+5+19+20	0,0-0,5	-
MM5	1	0,5-2,0	-
	3	1,0-2,0	-
MM6	2+11	0,5-1,5	-
	13	1,0-1,4	-
	6	1,0-1,5	-
Gedempte watergang			
MM7	204	0,0-1,0	Resten baksteen, sporen kolen
Bovengrondse dieseltank			
M8	302	0,08-0,28	steekbus
Verkennd asbestonderzoek			
Druppelzone stal			
MM-asbest1	101 t/m 104	0,08-0,18	-
Omgeving inspectiegat 23			
PM 23	23	0,0-0,2	6 stukjes asbestverdacht materiaal

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 stortgewicht 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:

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

Gezien het feit dat in de opgeboorde/opgegraven grond geen asbesthoudende plaatmateriaal 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 5. De watermonstername is op 8 september 2023 uitgevoerd door A. Reit (erkend monsternemer volgens certificaat K44009).

Tabel 5: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte m-mv	Waterstand m-mv	zuurgraad (pH)	elektrisch geleidings- vermogen µS/cm	Troebelheid NTU	Afgepompt liter	Toestro- ming	Monster belucht?
Overig terrein								
1	2,15-3,15	1,55	6,9	551	7,54	5	goed	nee
2	2,5-3,5	1,67	6,8	589	7,91	5	goed	nee
Bovengrondse dieseltank								
301	2,2-3,2	1,80	6,8	630	6,29	5	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 wel 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 een eerste onderzoek meestal 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** = $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. 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.

De resultaten van de SEM-analyse zijn getoetst aan de risicogrens van 10 mg/kg d.s. (gewogen) voor respirabele asbestvezels. Indien de grens van de risicogrens van 10 mg/kg ds. aan asbest wordt overschreden is er mogelijk sprake van onaanvaardbare risico's en is er sprake van spoedeisendheid voor sanering.

In tabel 6 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 6: Totale hoeveelheid asbest in mg/kg ds. per (meng)monster

Monster	Omgerekend gewicht asbest in mg/kg ds.	Geanalyseerd gewicht asbest in mg/kg ds.	Totaal gewicht asbest in mg/kg ds.
Druppelzone stal			
MM-asbest1	n.v.t.	3	3
SEM-asbest1	-	0,0	0,0
		Totaal	3
Omgeving inspectiegat 23 PM 023	-	-	-

Derhalve het asbestverdachte plaatmateriaal in de bodem ter plaatse van inspectiegat 23 geen asbesthoudend materiaal betreft en er verder geen puin in de bodem is aangetroffen is het monster voor de fractie <20 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 7 en 8 wordt een samenvatting weergegeven van de toetsingsresultaten van respectievelijk grond en grondwater. De analyserapporten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 7: 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 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 1+17+18+24	Zink (Zn) Kobalt (Co) overige parameters NEN-pakket	170 5,5 -	343 15,1 -	140 15 -	720 190 -	0,35 0,0006 -	> AW en <= T > AW en <= T < AW	Industrie Wonen <Achtergrondwaarde
MM2 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 2+7+10+11	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM3 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 13 t/m 16	Zink (Zn) overige parameters NEN-pakket	80 -	147 -	140 -	720 -	0,012 -	> AW en <= T < AW	Wonen <Achtergrondwaarde
MM4 (0,0-0,5 m-mv) Samenstelling: 3+5+19+20	som 10 PAK overige parameters NEN-pakket	-	3,04 -	1,5 -	40 -	0,04 -	> AW en <= T < AW	Wonen <Achtergrondwaarde
MM5 (0,5-2,0 m-mv) Samenstelling: 1+3	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< AW	<Achtergrondwaarde
MM6 (0,5-1,5 m-mv) Samenstelling: 2+6+11+13	Kobalt (Co) overige parameters NEN-pakket	5,9 -	15,4 -	15 -	190 -	0,0023 -	> AW en <= T < AW	Wonen <Achtergrondwaarde
Gedempte watergang								
MM7 (0,0-1,0 m-mv) Samenstelling: 204	Zink (Zn) Lood (Pb) Koper (Cu) Minerale olie C10-C40 som 7 PCB som 10 PAK overige parameters NEN-pakket	99 70 45 79 - - -	196 102 81,3 304 98,1 2,92 -	140 50 40 190 20 1,5 -	720 530 190 5000 1000 40 -	0,097 0,1 0,28 0,024 0,08 0,037 -	> AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T > AW en <= T < AW	Wonen Wonen Industrie Industrie Industrie Wonen <Achtergrondwaarde
Bovengrondse dieseltank								
M8 (0,08-0,28 m-mv) Samenstelling: 302	Minerale olie C10-C40 Vluchtige aromaten	44 -	119 -	190 -	5000 -	-1 -	< 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 8: Samenvatting toetsingsresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l, tenzij anders vermeld)

	Parameters	Resultaat	GSSD	SW	I	T index	Toets oordeel
Overig terrein							
Peilbuis 1 Filterstelling: 2,15-3,15 m-mv	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
Peilbuis 2 Filterstelling: 2,5-3,5 m-mv	parameters NEN-pakket	-	-	-	-	-	< SW
Bovengrondse dieseltank							
Peilbuis 301 Filterstelling: 2,2-3,2 m-mv	Minerale olie C10-C40 Vluchtige aromaten	< 50 -	35 -	50 -	600 -	-1 -	< SW < 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. Toelichting analyseresultaten

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

Verkennd asbestonderzoek NEN 5707

Grond, druppelzone stal

In de opgegraven grond ter plaatse van de druppelzone zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen waargenomen. Analytisch is een geringe concentratie aan asbest aangetoond. De gewogen asbestconcentratie van MM-asbest1 (3 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.).

Tijdens de SEM-analyse van MMasbest-1 is het gehalte aan respirabele asbestvezels vastgesteld op 0,0 mg/kg ds. Analytisch zijn geen respirabele vezels aangetroffen. Het totaal gewogen gehalte respirabele vezels ligt ruim onder de risicogrenzen van 10 mg/kg ds.

Plaatmateriaal, omgeving inspectiegat 23

Zintuiglijk zijn zes asbestverdachte stukken plaatmateriaal aangetroffen in de bodemlaag van 0,0 tot 0,2 m-mv. Echter uit de analyseresultaten is gebleken dat het geen asbesthoudend materiaal betreft.

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.

Verkenkend bodemonderzoek NEN 5740*Grond, overig terrein*

In mengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) zijn de gehalten aan zink en kobalt verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

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

In mengmonster MM4 (0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

In mengmonster MM6 (0,0-0,5 m-mv) is het gehalte aan kobalt verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

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

Grond, gedempte watergang

In het baksteen- en koolhoudende mengmonster MM7 (boring 204, 0,0-1,0 m-mv) zijn de gehalten aan zink, lood, koper, minerale olie, PCB en PAK verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Grond, bovengrondse dieseltank

In steekbusmonster M8 (boring 302: 0,08-0,28 m-mv) zijn de gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

De licht verhoogde gehalten met zware metalen en PAK welke zijn aangetroffen op het overige terreindeel hangen vermoedelijk samen met het langdurig menselijk gebruik van het terrein. In de bebouwde omgeving worden regelmatig dergelijke gehalten aangetroffen.

De licht verhoogde gehalten met zware metalen, minerale olie, PCB en PAK welke zijn aangetroffen in de demping zijn vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde materialen welke in de gedempte watergang is aangebracht.

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

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 en 2 zijn geen van de geanalyseerde parameters in een verhoogde concentratie ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Grondwater, bovengrondse dieseltank

Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 301, ten opzichte van de streefwaarde, geen verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

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

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1. Samenvatting

In opdracht van Zuurbier Ruimtelijke Ordening de is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Topweg 1 te Genemuiden. 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:

Overig terrein

- Zintuiglijk zijn er ter plaatse van de paardenbak resten textiel en tapijt waargenomen in de bovengrond. Tevens wordt verwacht dat er een stabilisatie laag met bodemvreemde materialen onder deze folie laag aanwezig is. Daarnaast zijn er plaatselijk asbestverdachte materialen aangetroffen ter plaatse van het maaiveld;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM1 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten aan zink en kobalt geconstateerd;
- Analytisch is in grondmengmonster MM3 (0,0-0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan zink geconstateerd;
- Analytisch is in grondmengmonster MM4 (0,0-0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan PAK geconstateerd;
- Analytisch is in grondmengmonster MM6 (0,0-0,5 m-mv) een licht verhoogd gehalte aan kobalt geconstateerd;
- Analytisch zijn de grondmengmonsters MM2 (0,0-0,5 m-mv) en MM5 (0,5-2,0 m-mv) geen verhoogde gehalten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 en 2 geen verhoogde concentraties geconstateerd.

Gedempte watergang

- Zintuiglijk zijn er plaatselijk resten baksteen en sporen kolen waargenomen tot 1,0 m-mv;
- Analytisch zijn in grondmengmonster MM7 (0,0-0,5 m-mv) licht verhoogde gehalten zink, lood, koper, minerale olie, PCB en PAK geconstateerd.

Bovengrondse dieseltank

- Zintuiglijk zijn er geen verontreinigingen waargenomen;
- Analytisch zijn in het steekmonster M8 (boring 302: 0,08-0,28 m-mv) geen verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten geconstateerd;
- Analytisch zijn in het grondwater ter plaatse van peilbuis 301 geen verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten geconstateerd.

Druppelzone stal

- Ter plaatse van de druppelzone zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Analytisch is een geringe concentratie aan asbest aangetoond. De gemiddeld gewogen asbestconcentratie van MM-asbest1 (3,0 mg/kg ds.) ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.);
- Tijdens de SEM-analyse van MMasbest-1 is het gehalte aan respirabele asbestvezels vastgesteld op 0,0 mg/kg ds. Analytisch zijn geen respirabele vezels aangetroffen. Het totaal gewogen gehalte respirabele vezels ligt ruim onder de risicogrens van 10 mg/kg ds.

Omgeving inspectiegat 23

- Zintuiglijk zijn er op het onverharde maaiveld resten puin en drie stukjes asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen. Daarnaast zijn ter plaatse van inspectiegat 23, zes stukjes asbestverdachte materialen aangetroffen in de bodemlaag van 0,0 tot 0,2 m-mv;
- Uit de analysesresultaten van het plaatmateriaal in de bodemlaag 0,0-0,2 m-mv ter plaatse van inspectiegat 23 is gebleken dat het plaatmateriaal niet asbesthoudend is. Derhalve er zintuiglijk geen puin is aangetroffen en het plaatmateriaal geen asbest betreft is de fractie <20 mm niet onderzocht.

6.2. Conclusies en aanbevelingen

Verkenkend asbestonderzoek NEN 5707

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locaties, ‘deels juist is. Er is immers in de bodem ter plaatse van de druppelzone op het perceel, op basis van analytische waarnemingen, een licht verhoogde concentratie aan asbest aangetroffen, waardoor de hypothese wordt gehandhaafd. Gebleken is dat in de bodem van inspectiegat 23 het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal geen asbesthoudend plaatmateriaal betreft. Waardoor deze hypothese wordt verworpen.

Echter de geconstateerde verhoogde asbestconcentratie ligt ruim onder de grens van 0,5 maal de interventiewaarde (=50 mg/kg ds.) en vormt géén aanleiding tot het instellen van een nader asbestonderzoek.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het perceel en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein.

Verkenkend bodemonderzoek NEN 5740

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese “verdachte locatie met verdachte locaties”, deels juist is. Er zijn immers op de deellocaties, met uitzondering van de locatie van de bovengrondse dieseltank, enkele licht verhoogde gehalten aangetroffen, waardoor de hypothesen grotendeels worden gehandhaafd. De hypothese voor de bovengrondse dieseltank wordt verworpen.

De geconstateerde verhoogde gehalten liggen onder de indexwaarde van 0,5 en/of interventiewaarde en vormen géén aanleiding tot het instellen van een nader bodemonderzoek.

Echter dient rekening te worden gehouden met het feit dat de licht verhoogde gehalten in het dempingsmateriaal ter plaatse van de gedempte watergang, ter hoogte van de paardenbak, vermoedelijk een zorgplicht geval betreft. Dit gezien het feit de watergang omstreeks 2000 is gedempt. Indien een verontreiniging is ontstaan ná 1987 is in het kader van de Wet bodembescherming sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging. Bij een nieuw geval van bodemverontreiniging is de zorgplicht van toepassing. De zorgplicht houdt in dat de verontreiniging zo spoedig mogelijk verwijderd dient te worden. Een bodemonderzoek naar de omvang van de verontreiniging is gewenst, maar niet verplicht. De mate van verontreiniging speelt in dit kader, in tegenstelling tot een historische verontreiniging, geen rol. Wel dient voorafgaand aan de verwijdering van de verontreiniging een herstelplan ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het bevoegd gezag. Verder dient te worden opgemerkt dat deze gedempte watergang zich grotendeels bevindt onder de aanwezig paardenbak.

Daarnaast dient te worden opgemerkt dat er, ter plaatse van de paardenbak, mogelijk nog een stabilisatielaag onder de folielaag aanwezig is. Mogelijk bevinden zich onder de folielaag nog bodemvreemde materialen. Ten tijde van het opstellen van onderhavig onderzoek is er geen informatie over de stabilisatielaag bekend.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek bestaan er, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, geen belemmeringen ten aanzien van het gebruik van het terrein, de afgifte van een omgevingsvergunning en de eventuele bestemmingswijziging ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten op het terrein. Echter op basis van de zorgplicht bestaan er mogelijk wel belemmeringen voor de afgifte van een omgevingsvergunning en de eventuele bestemmingswijziging ten behoeve van de geplande bouwactiviteiten ter plaatse van de demping op het terrein.

Geadviseerd wordt om bij eventuele herinrichting van het terrein de gedempte watergang nader te onderzoeken en/of het aanwezig dempingsmateriaal te verwijderen door middel van een plan van aanpak en/of saneringsplan. Opgemerkt dient te worden dat bij eventuele civiele werkzaamheden welke worden uitgevoerd ter plaatse van de demping deze mogelijk dienen te worden uitgevoerd door een BRL7000 gecertificeerde bodemsaneerder, onder begeleiding van een BRL6000 milieukundig begeleider.

PFAS

In onderhavig bodemonderzoek is geen analyse verricht op de parameters van het PFAS pakket. Een PFAS-analyse is alleen noodzakelijk bij een keuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001 en/of de locatie dient verdacht te zijn voor PFAS. Mogelijk kan voor de afvoer van grond vanaf de locatie een PFAS analyse worden verlangd. Bijvoorbeeld ten behoeve van een sanering c.q. verwijdering en afvoeren van verontreinigde grond.

Hergebruik van grond

Voor de volledigheid kan nog worden vermeld dat de grond naar verwachting niet als schone grond kan worden hergebruikt. Voor grond welke op het perceel wordt toegepast gelden ons inziens, gezien de geringe overschrijding(en) ten opzichte van de achtergrondwaarden, geen gebruiksbeperkingen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat dit een indicatieve toetsing aan de Regeling en het Besluit Bodemkwaliteit betreft; het uitgevoerde onderzoek betreft immers geen par-tijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001.

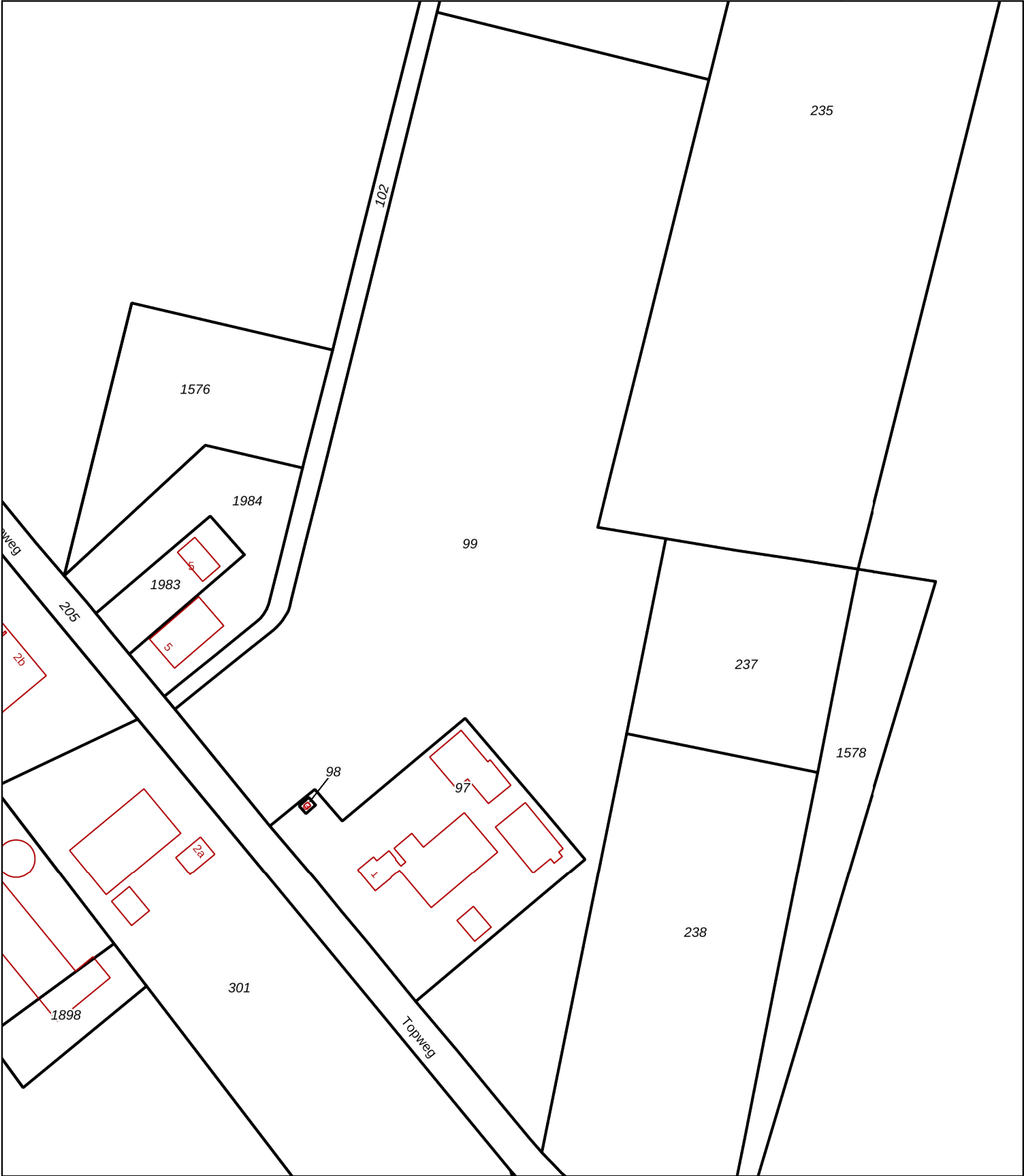
6.3. Slotopmerking

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



0 20 40 60 80 100 m



Schaal 1 : 2.000

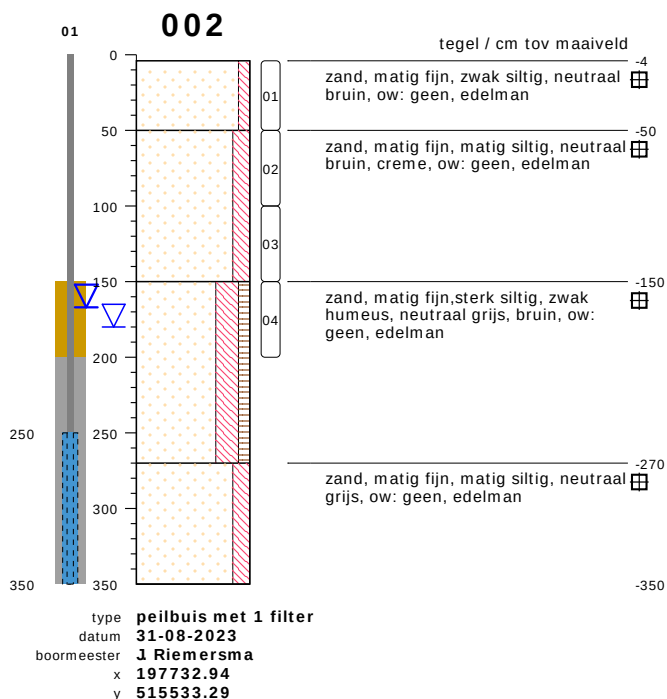
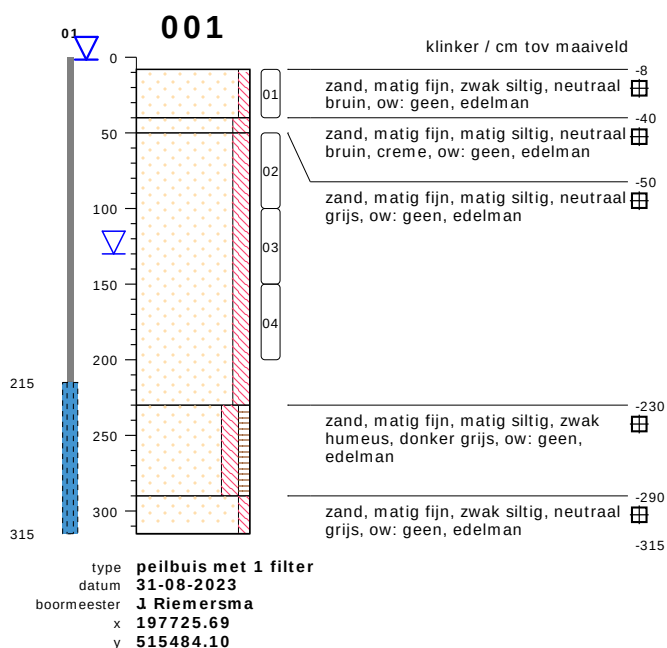
Legenda

- Az Weg
- Az Water
- Az Nummeraanduidingreeks
- Bebouwing
- Voorlopig
- Administratief
- Definitief
- Bijpijling
- Az Label
- Perceel

Locatie adres	Topweg 1 te Genemuiden
Kadastrale gemeente	Genemuiden
Sectie	L
Perceel	97, 98, 99 en 238



Bijlage 2: Boorprofielen en legenda

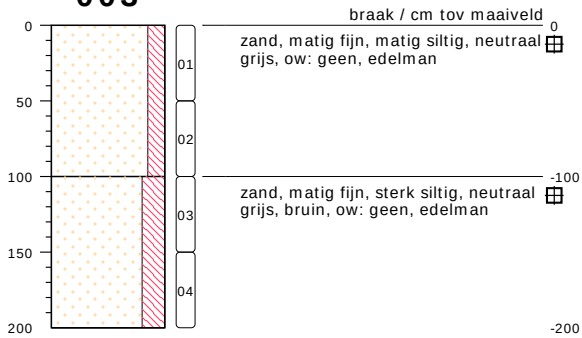


bodemprofielen schaal 1:50

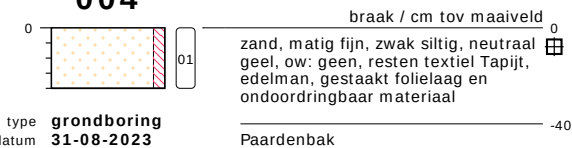
onderzoek **Topweg 1 te Genemuiden**

projectcode **23KL224**

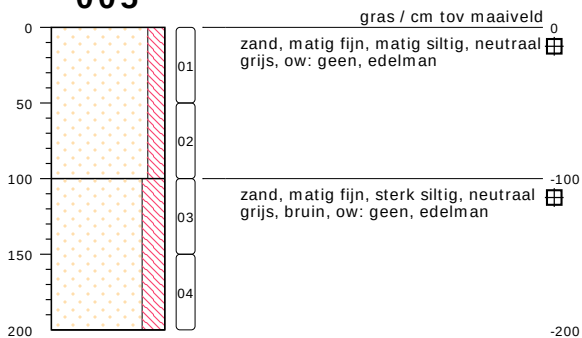
getekend conform **NEN 5104**

003

type **grondboring**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J. Riemersma**
 x **197717.44**
 y **515509.26**

004

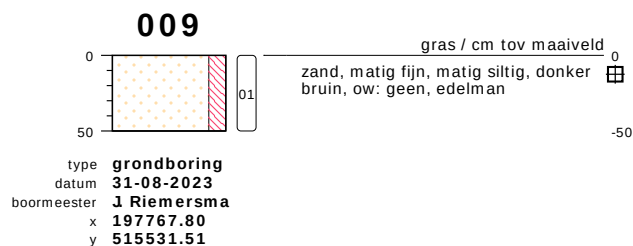
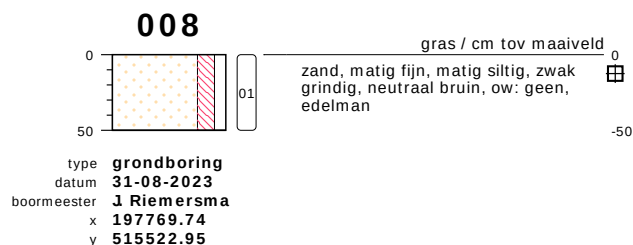
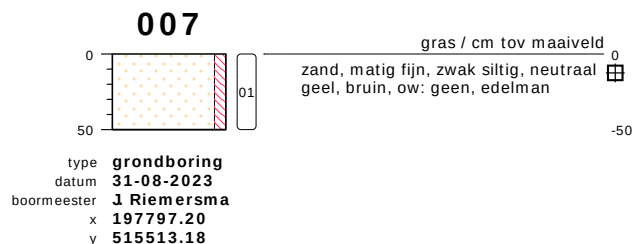
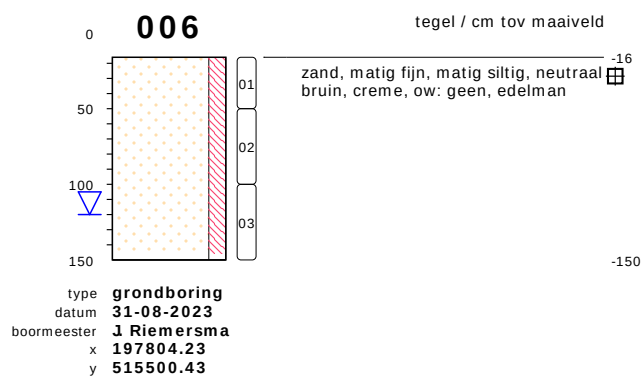
type **grondboring**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J. Riemersma**
 x **197730.45**
 y **515460.100**

005

type **grondboring**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J. Riemersma**
 x **197691.57**
 y **515496.63**

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Topweg 1 te Genemuiden**
 projectcode **23KL224**
 getekend conform **NEN 5104**

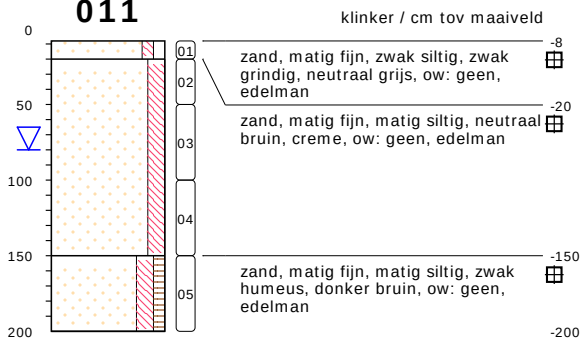


bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Topweg 1 te Genemuiden**
projectcode **23KL224**
getekend conform **NEN 5104**

010

type **grondboring**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J Riemersma**
 x **197748.61**
 y **515555.55**

011

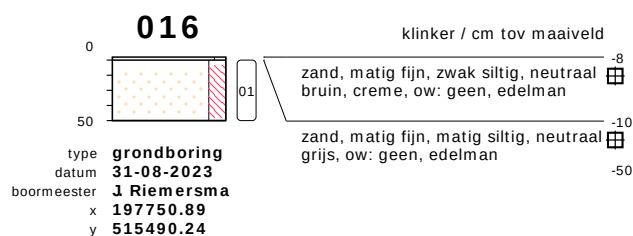
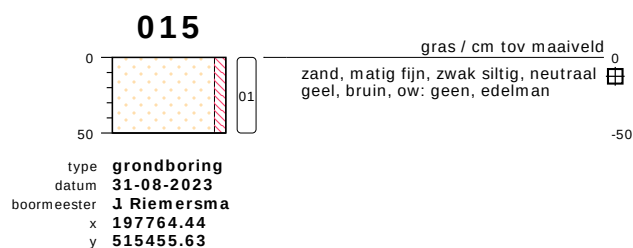
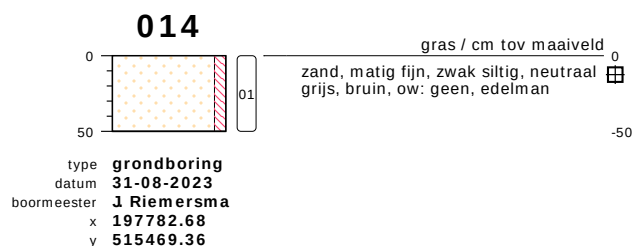
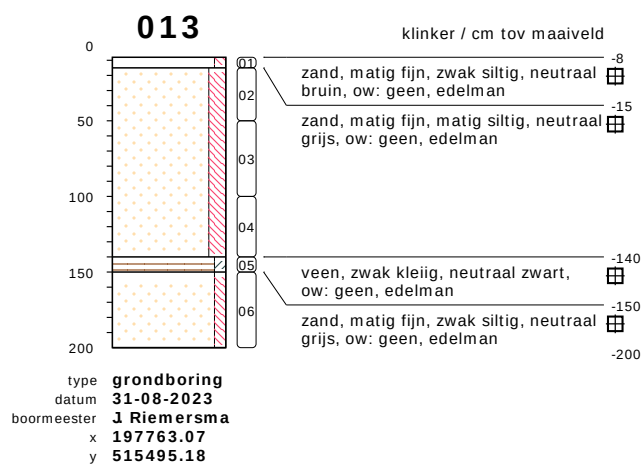
type **grondboring**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J Riemersma**
 x **197754.46**
 y **515528.67**

012

type **grondboring**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J Riemersma**
 x **197756.24**
 y **515505.74**

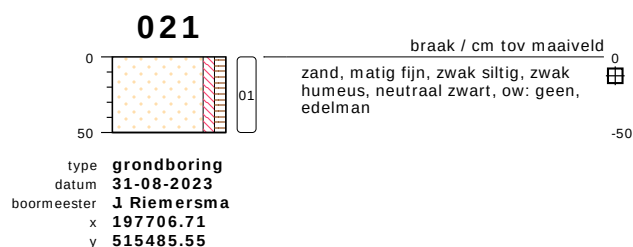
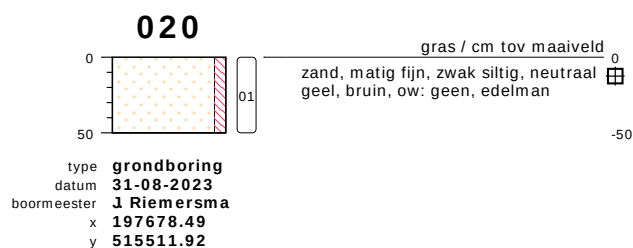
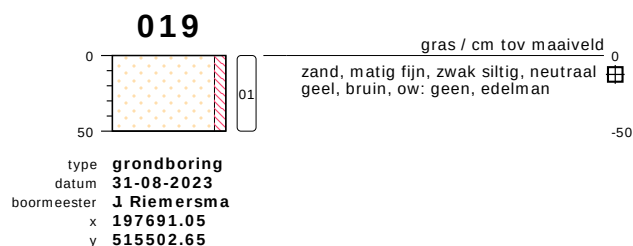
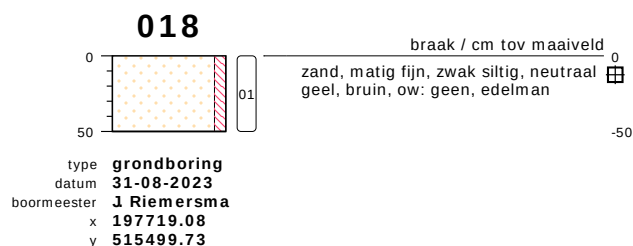
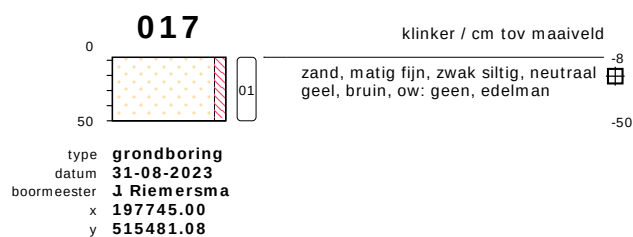
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Topweg 1 te Genemuiden**
 projectcode **23KL224**
 getekend conform **NEN 5104**



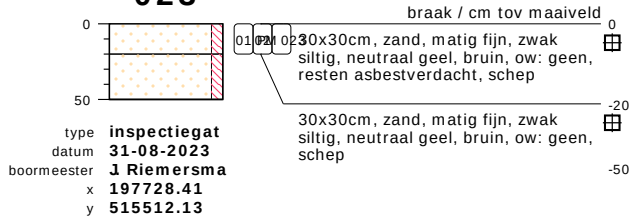
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Topweg 1 te Genemuiden**
projectcode **23KL224**
getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen schaal 1:50

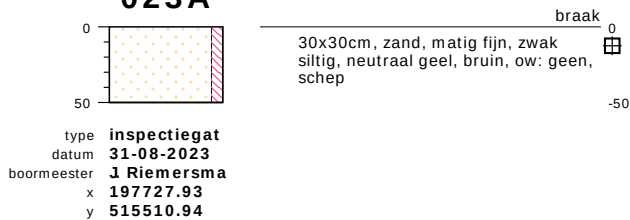
onderzoek **Topweg 1 te Genemuiden**
projectcode **23KL224**
getekend conform **NEN 5104**

022**023**

meetpunt 023
498091469

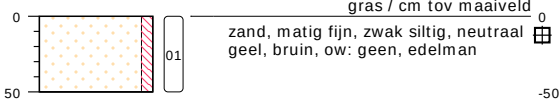


meetpunt 023
498091470

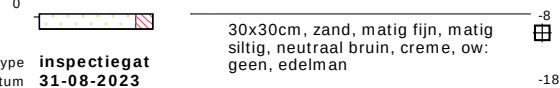
023A

bodemprofielen **schaal 1:50**

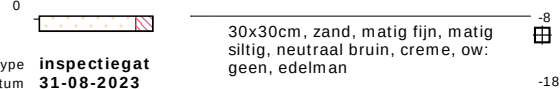
onderzoek **Topweg 1 te Genemuiden**
projectcode **23KL224**
getekend conform **NEN 5104**

024

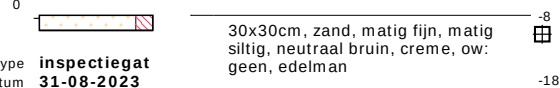
type **grondboring**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J Riemersma**
 x **197751.88**
 y **515455.75**

101

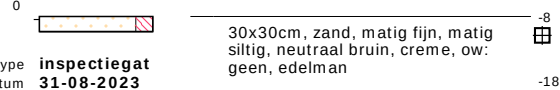
type **inspectiegat**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J Riemersma**
 x **197734.60**
 y **515482.57**

102

type **inspectiegat**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J Riemersma**
 x **197742.39**
 y **515489.40**

103

type **inspectiegat**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J Riemersma**
 x **197749.74**
 y **515495.91**

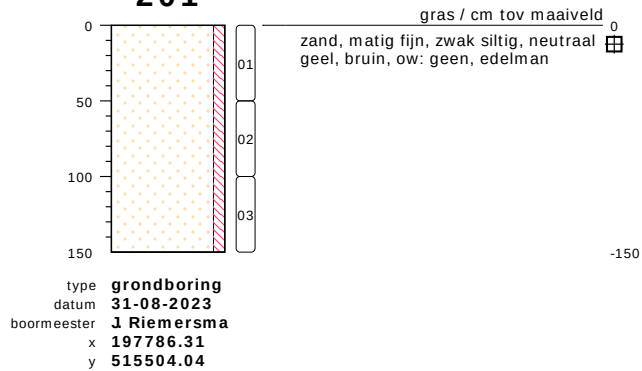
104

type **inspectiegat**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J Riemersma**
 x **197755.88**
 y **515501.11**

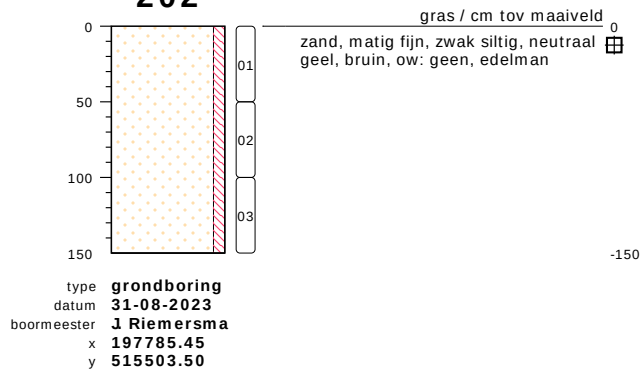
bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Topweg 1 te Genemuiden**
 projectcode **23KL224**
 getekend conform **NEN 5104**

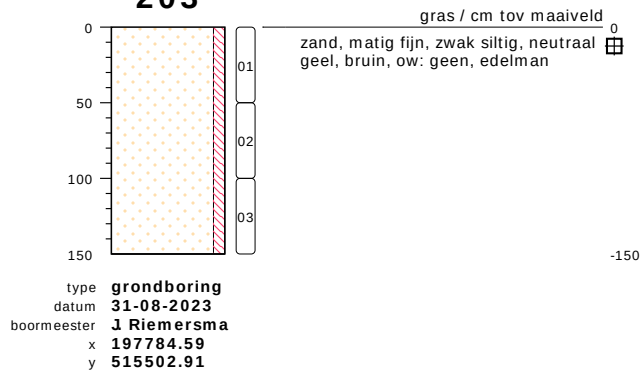
201



202



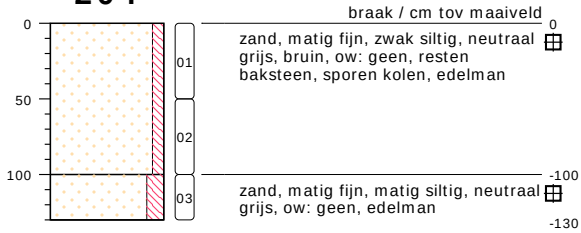
203



bodemprofielen **schaal 1:50**

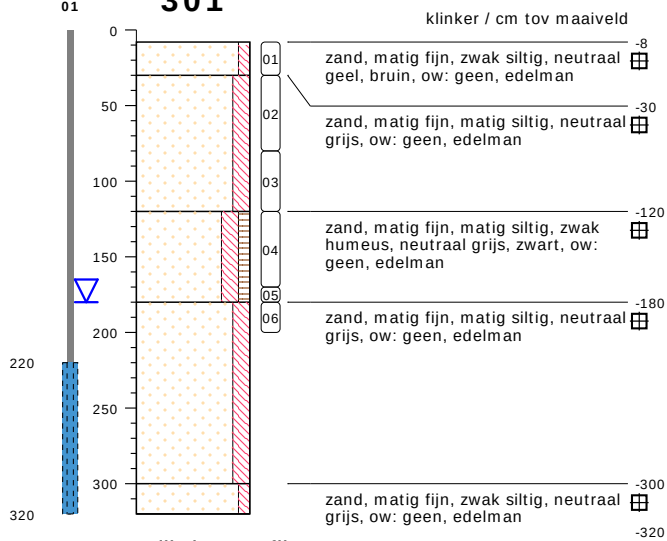
onderzoek **Topweg 1 te Genemuiden**
projectcode **23KL224**
getekend conform **NEN 5104**

204



type **grondboring**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J Riemersma**
 x **197744.23**
 y **515459.60**

301



type **peilbuis met 1 filter**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J Riemersma**
 x **197744.13**
 y **515518.90**

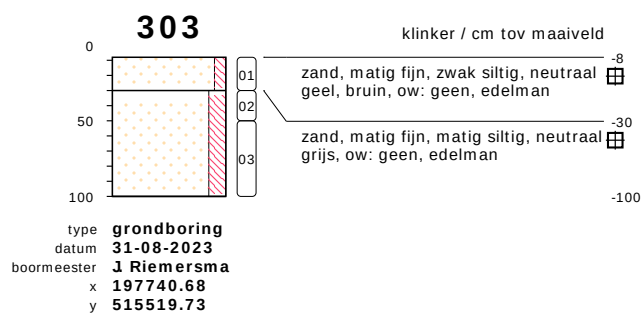
302



type **grondboring**
 datum **31-08-2023**
 boormeester **J Riemersma**
 x **197742.20**
 y **515519.14**

bodemprofielen **schaal 1:50**

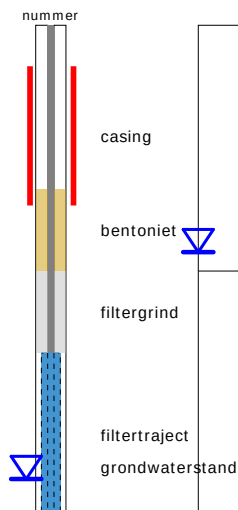
onderzoek **Topweg 1 te Genemuiden**
 projectcode **23KL224**
 getekend conform **NEN 5104**



bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Topweg 1 te Genemuiden**
projectcode **23KL224**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



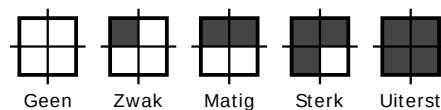
BORING



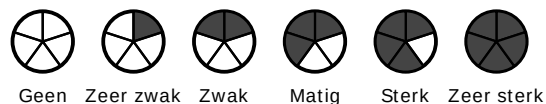
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



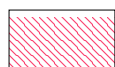
GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)



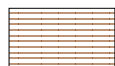
ZAND, zandig (Z,z)



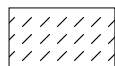
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, 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

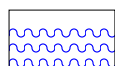
GRADATIE ZAND

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 bestandsdelen 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 07.09.2023

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1313482

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1313482 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 23KL224 Topweg 1 te Genemuiden

Opdrachtacceptatie 01.09.23

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

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 1313482 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
370246	31.08.2023	MM1, 001: 8-40, 017: 8-50, 018: 0-50, 024: 0-50
370251	31.08.2023	MM2, 002: 4-50, 007: 0-50, 010: 0-50, 011: 20-50
370256	31.08.2023	MM3, 013: 15-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 10-50
370261	31.08.2023	MM4, 003: 0-50, 005: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
370266	31.08.2023	MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 100-150, 003: 150-200

Eenheid

370246	370251	370256	370261	370266
MM1, 001: 8-40, 017: 8-50, 018: 0-50, 024: 0-50	MM2, 002: 4-50, 007: 0-50, 010: 0-50, 011: 20-50	MM3, 013: 15-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 10-50	MM4, 003: 0-50, 005: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50	MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 100-150, 003: 150-200

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	Ds	--	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	81,6	84,6	81,7	79,7	73,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,6	6,0	7,0	15	8,0
------------------	------	-----	-----	-----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,7	3,6	3,5	4,0	3,4
S Organische stof	% Ds	--	--	--	--	--

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	39	30	41	46	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,27	<0,20	0,27	0,31	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,5	5,2	5,3	6,4	6,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,0	7,9	10	11	8,7
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	26	16	21	24	12
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	13	13	15	15
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	170	47	80	61	26

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,079	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,063	<0,050	<0,050	0,40	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,094	<0,050	<0,050	0,35	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,081	<0,050	<0,050	0,21	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,19	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,072	<0,050	<0,050	0,40	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	0,33	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,10	<0,050	<0,050	0,80	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,094	<0,050	<0,050	0,25	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,64 #)	0,35 #)	0,35 #)	3,0 #)	0,35 #)

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	--
-----------	----------	----	----	----	----	----

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 7



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 1313482 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
370272	31.08.2023	MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 006: 100-150, 011: 50-100, 011: 100-150, 013: 100-140
370279	31.08.2023	MM7, 204: 0-50, 204: 50-100
370282	31.08.2023	M8, 302: 8-28

Eenheid

370272
MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 006: 100-150, 011: 50-100, 011: 100-150, 013: 100-140

370279
MM7, 204: 0-50, 204: 50-100

370282
M8, 302: 8-28

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	Ds	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	76,5	85,2	89,2

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,6	2,6	--
S Organische stof	% Ds	--	--	3,7

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	39	60	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,22	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,9	4,5	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,3	45	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,10	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	12	70	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	13	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	26	99	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,10	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,36	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,45	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,32	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,19	--
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,41	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,75	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,27	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	2,9 #)	--

Aromaten (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 7



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 1313482 Bodem / Eluaat

Eenheid	370246	370251	370256	370261	370266
---------	--------	--------	--------	--------	--------

MM1, 001: 8-40, 017: 8-50, 018: 0-50, 024: 0-50	MM2, 002: 4-50, 007: 0-50, 010: 0-50, 011: 20-50	MM3, 013: 15-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 10-50	MM4, 003: 0-50, 005: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50	MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 100-150, 003: 150-200
---	--	---	---	--

Aromaten (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	46	<35	<35	<35
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	6 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	7 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	11 *)	10 *)	7 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12 *)	10 *)	8 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	7 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1313482 Bodem / Eluaat

Eenheid	370272	370279	370282
	MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 006: 100-150, 011: 50-100, 011: 100-150, 013: 100-150	MM7, 204: 0-50, 204: 50-100	M8, 302: 8-28

Aromaten (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	79	44
Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	10 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	10 *)	12 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	20 *)	9 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *)	22 *)	7 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *)	15 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	7 *)	<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	0,0046	--
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0025	--
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0076	--
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0058	--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0036	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,026 #)	--

#) 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 parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 5 van 7



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 1313482 Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

370246: MM1, 001: 8-40, 017: 8-50, 018: 0-50, 024: 0-50
370251: MM2, 002: 4-50, 007: 0-50, 010: 0-50, 011: 20-50
370256: MM3, 013: 15-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 10-50
370261: MM4, 003: 0-50, 005: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
370266: MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 100-150, 003: 150-200
370272: MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 006: 100-150, 011: 50-100, 011: 100-150, 013: 100-140
370279: MM7, 204: 0-50, 204: 50-100

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

Opmerking monster(s)

370282: M8, 302: 8-28

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Opmerking monster(s)

370246: MM1, 001: 8-40, 017: 8-50, 018: 0-50, 024: 0-50
370251: MM2, 002: 4-50, 007: 0-50, 010: 0-50, 011: 20-50
370256: MM3, 013: 15-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 10-50
370261: MM4, 003: 0-50, 005: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
370266: MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 100-150, 003: 150-200
370272: MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 006: 100-150, 011: 50-100, 011: 100-150, 013: 100-140
370279: MM7, 204: 0-50, 204: 50-100

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 02.09.2023

Einde van de analyses: 07.09.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

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

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

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

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

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



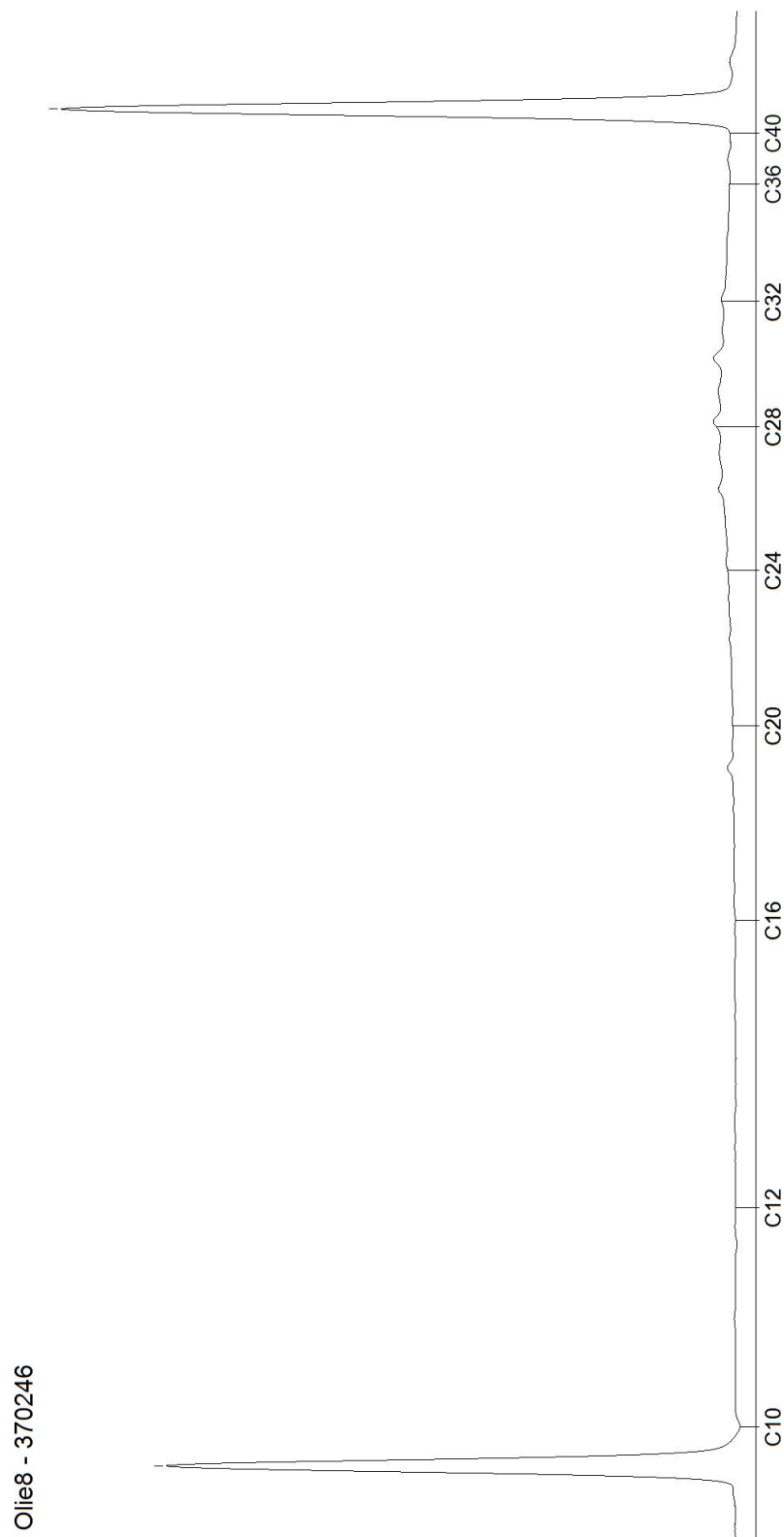
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uibestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " » ".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1313482, Analysis No. 370246, created at 06.09.2023 12:20:51

Monster beschrijving: MM1, 001: 8-40, 017: 8-50, 018: 0-50, 024: 0-50

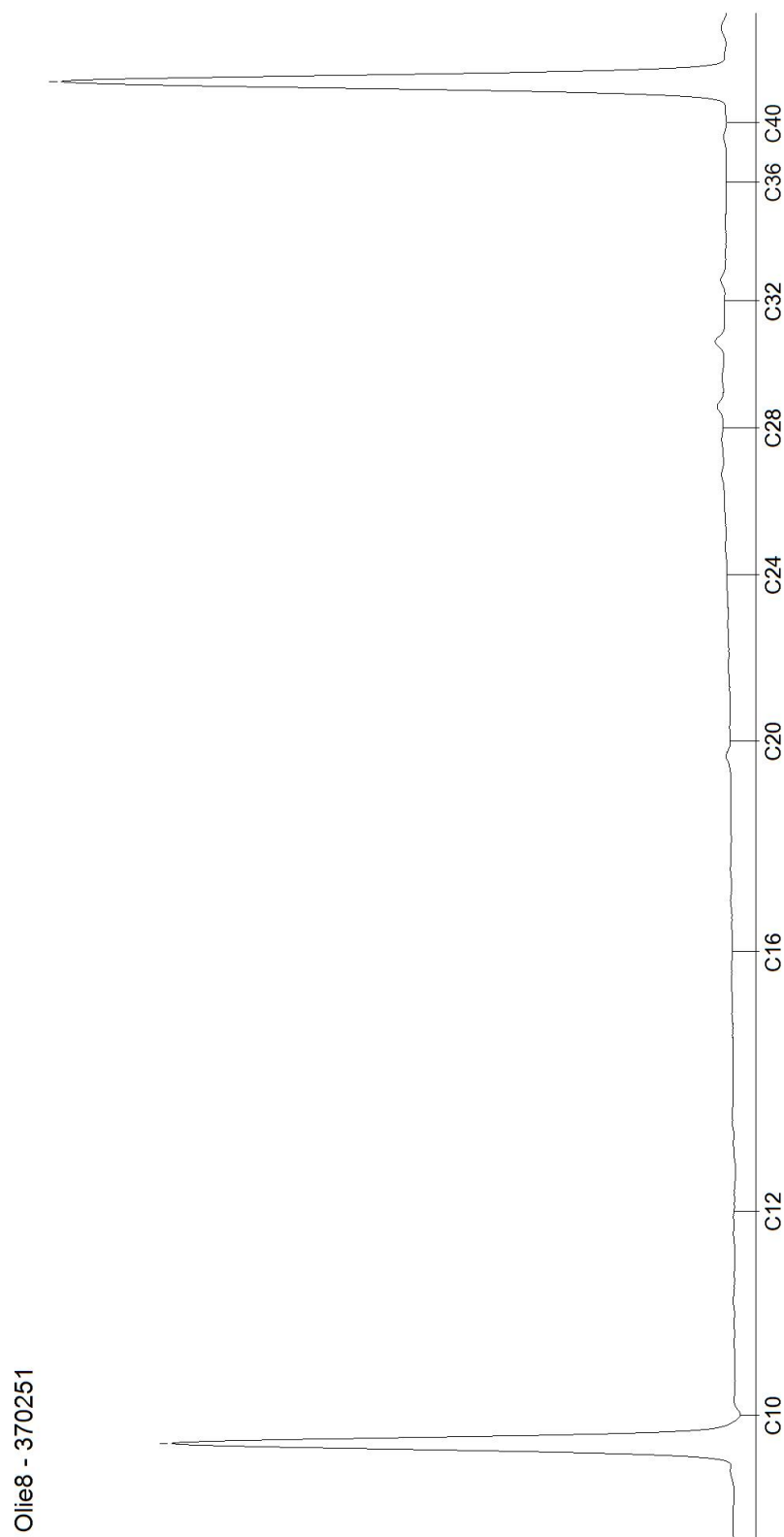


AL-West B.V.

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. 1313482, Analysis No. 370251, created at 06.09.2023 12:20:51

Monster beschrijving: MM2, 002: 4-50, 007: 0-50, 010: 0-50, 011: 20-50

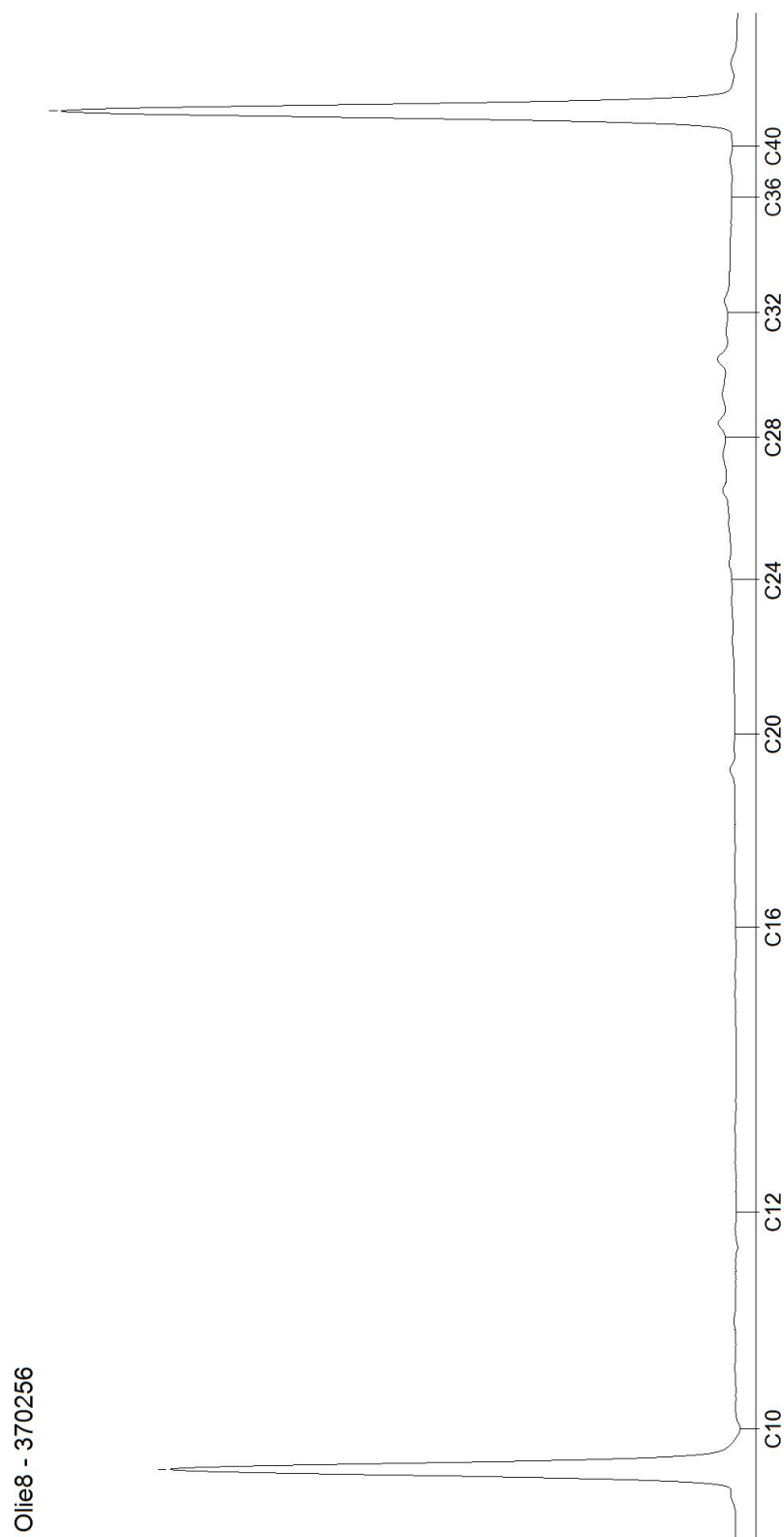


AL-West B.V.

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. 1313482, Analysis No. 370256, created at 06.09.2023 12:20:51

Monster beschrijving: MM3, 013: 15-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 10-50



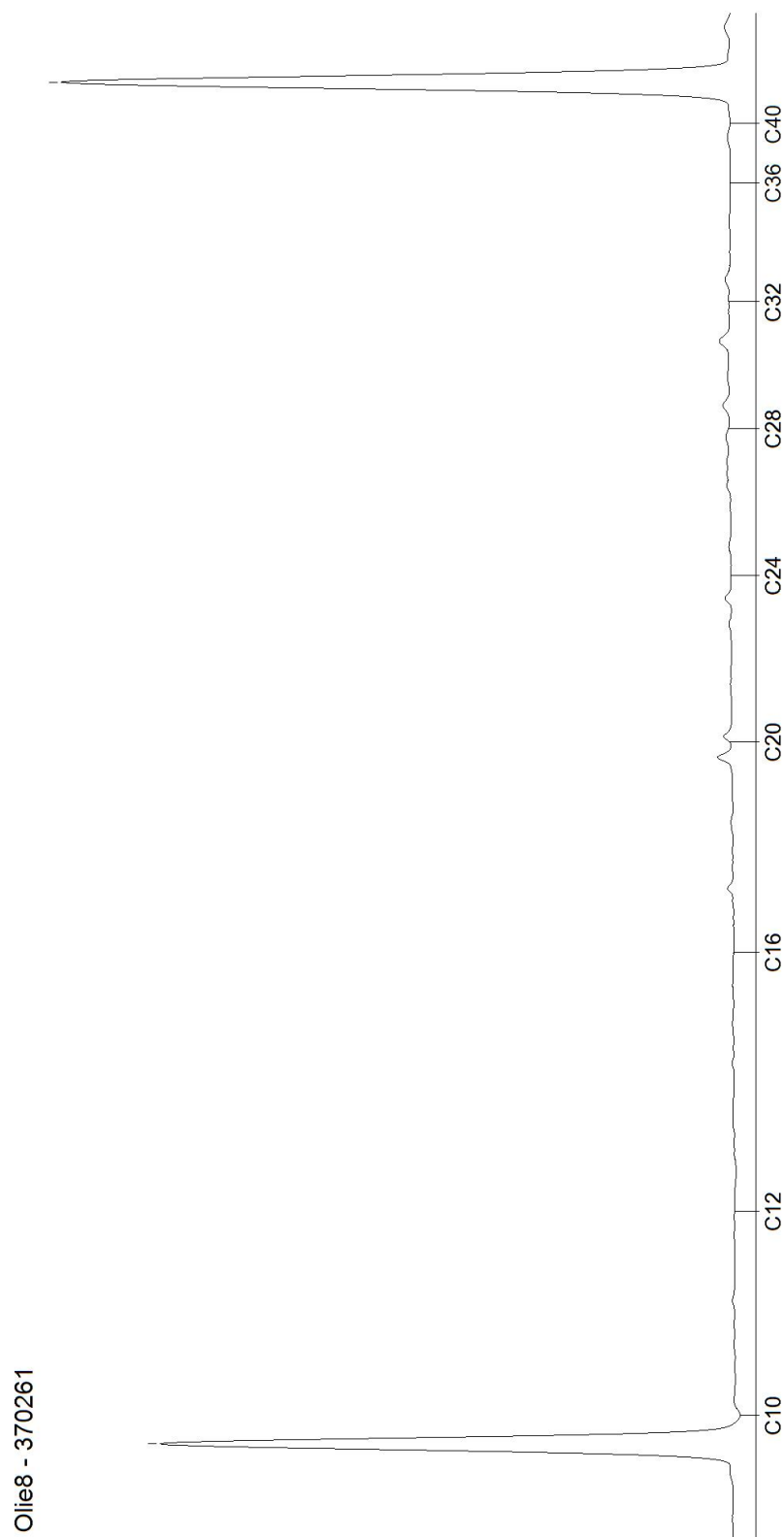
Blad 3 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1313482, Analysis No. 370261, created at 06.09.2023 12:20:51

Monster beschrijving: MM4, 003: 0-50, 005: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50

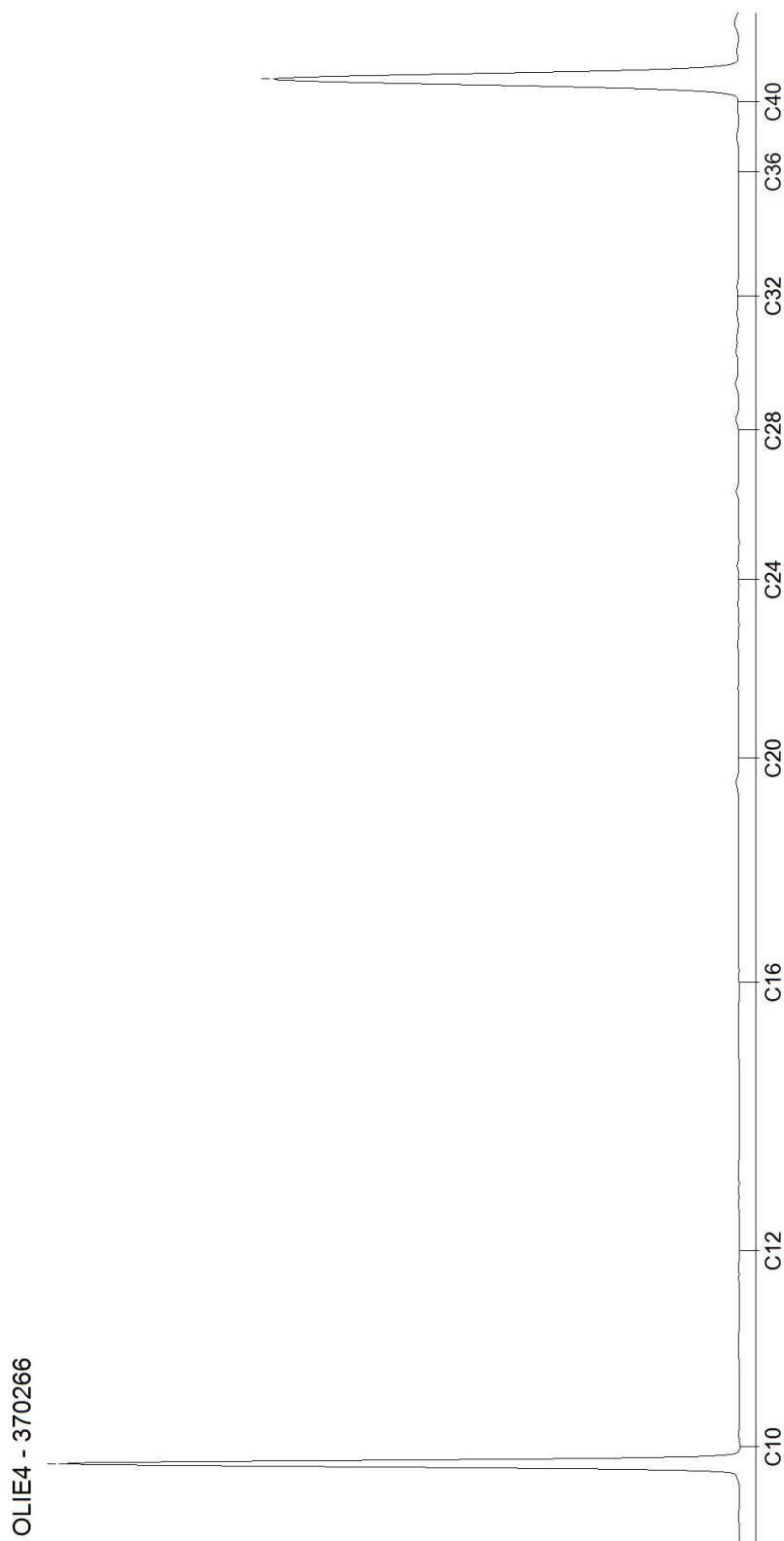


AL-West B.V.

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. 1313482, Analysis No. 370266, created at 05.09.2023 09:31:44

Monster beschrijving: MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 100-150, 003: 150-200

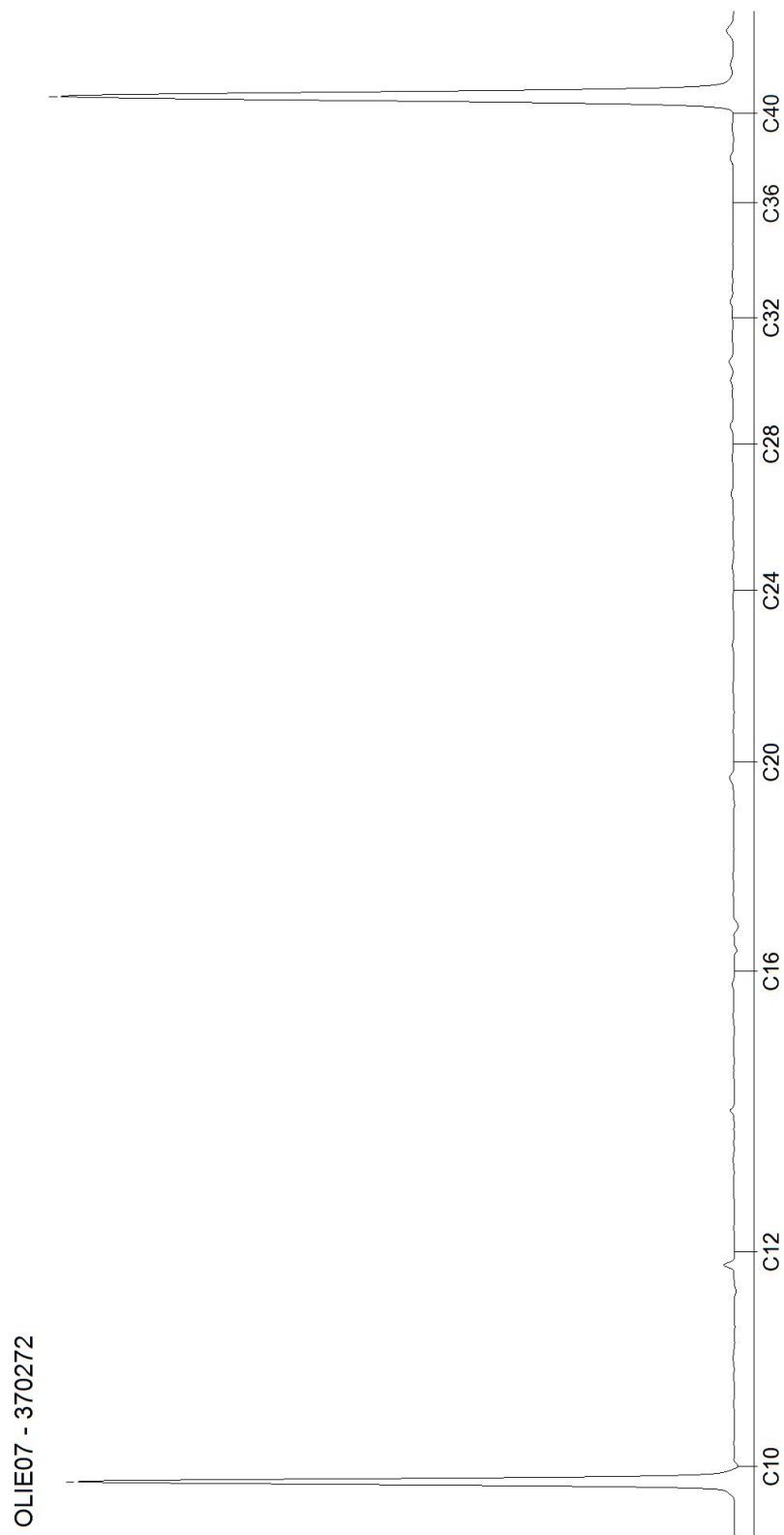


AL-West B.V.

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. 1313482, Analysis No. 370272, created at 06.09.2023 12:13:06

Monster beschrijving: MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 006: 100-150, 011: 50-100, 011: 100-150, 013: 100-140



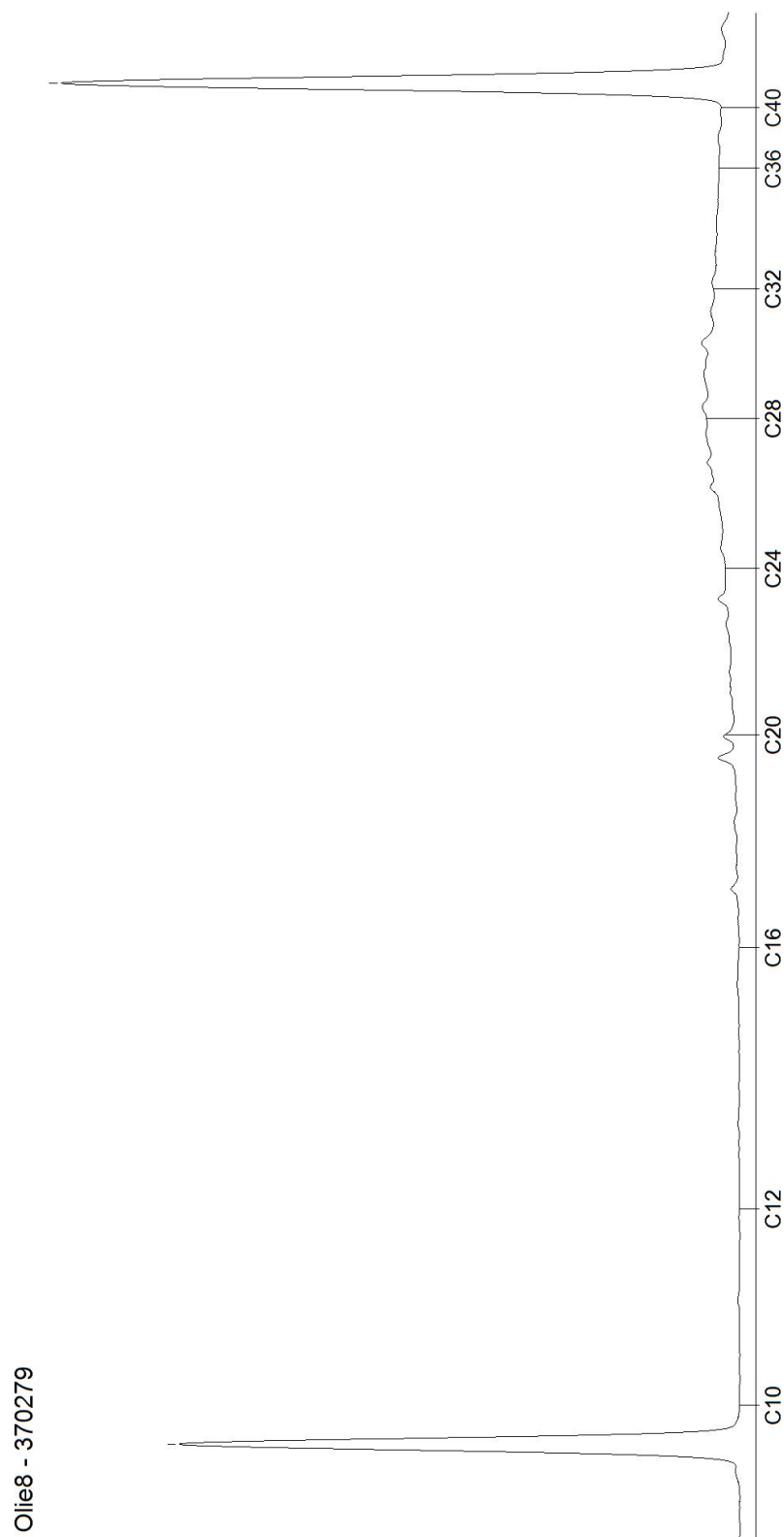
Blad 6 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1313482, Analysis No. 370279, created at 05.09.2023 11:19:30

Monster beschrijving: MM7, 204: 0-50, 204: 50-100



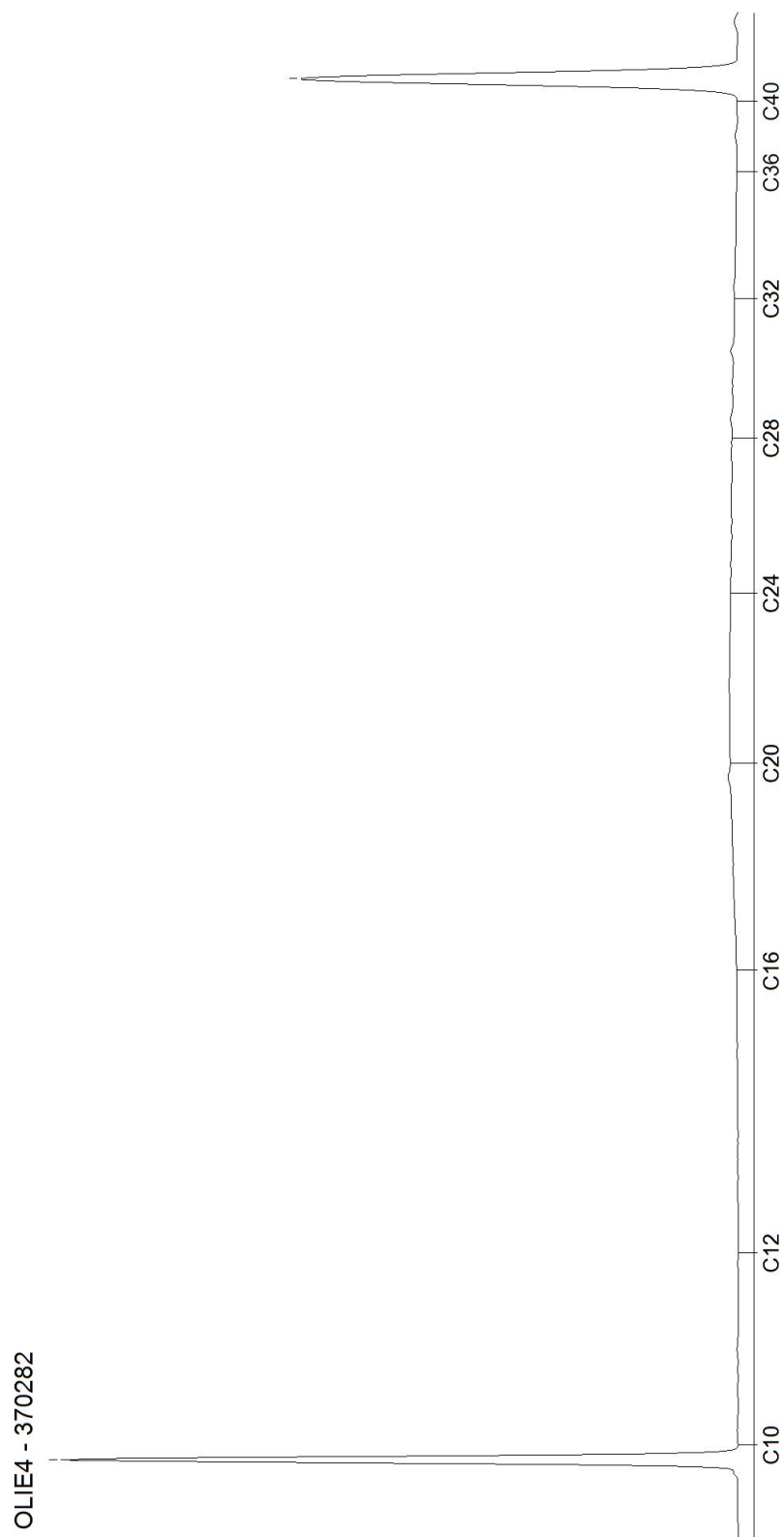
Blad 7 van 8

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1313482, Analysis No. 370282, created at 06.09.2023 10:35:07

Monster beschrijving: M8, 302: 8-28



Blad 8 van 8

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 19.09.2023

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1313487

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1313487 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 23KL224 Topweg 1 te Genemuiden

Opdrachtacceptatie 01.09.23

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1313487 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
370288	31.08.2023	MMasbest-1

Eenheid

370288

MMasbest-1

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	3
	Asbestvezels met elektronenmicroscopie	mg/kg Ds	<1,1 ^{v) *)}

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	10913
Droge stof	%	80,5
Gemeten Serpentine	mg/kg	2,6
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	1,5
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	4,7
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	2,6

Overig onderzoek

SEM - Monstermassa droog (ACMAA)	g	10907
SEM - Droge stof (ACMAA)	%	-
SEM - Serpentine (ACMAA)	mg/kg	<0,10
SEM-Gemeten Serpentine ondergrens (ACMAA)	mg/kg	<0,10
SEM-Gemeten Serpentine bovengrens (ACMAA)	mg/kg	<0,10
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA)	mg/kg	<0,1
SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)	mg/kg	<0,1
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA)	mg/kg	<0,1
SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	-
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)	mg/kg	-

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1313487 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 02.09.2023

Einde van de analyses: 19.09.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 (C7) v): Asbestvezels met elektronenmicroscopie

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

conform NEN 5898 : SEM - Monstermassa droog (ACMAA) SEM - Droge stof (ACMAA) SEM - Serpentiin (ACMAA)
SEM-Gemeten Serpentiin ondergrens (ACMAA) SEM-Gemeten Serpentiin bovengrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool (ACMAA) SEM - Gemeten Amfibool ondergrens (ACMAA)
SEM - Gemeten Amfibool bovengrens (ACMAA) SEM - Totaal asbest hechtgebonden (ACMAA)
SEM - Totaal asbest niet hechtgebonden (ACMAA)

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentiin
Gemeten Serpentiin ondergrens Gemeten Serpentiin bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

v) Externe dienstverlening

Extern geleverde service door

(C7) Eurofins ACMAA Testing, 't Haarboer 6, 7561 BL Deurningen, geaccrediteerd voor de aangegeven methode volgens EN ISO/IEC 17025:2017, Accreditatienummer: L 376 RvA

Methode

conform NEN 5898

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 3



Opdracht

Opdrachtgever	Al-West BV	Rapportnummer	V230901745 versie 1
Contactpersoon	Dhr. W. Bakker	Datum opdracht	15-09-2023
Adres	Dortmundstraat 16B	Datum ontvangst	15-09-2023
Postcode en plaats	7418 BH Deventer	Datum rapportage	19-09-2023
Projectcode	DV370288	Pagina	1 van 1
Project omschrijving			

Naam	DV370288	Datum monsternamen	31-08-2023
Monstersoort	Grond	Datum analyse	19-09-2023
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Bepaling van respirabele asbestvezels m.b.v. SEM conform AS3000 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Resultaten

Labcode zeeffractie monster:	V230901745	
Massa zeeffractie <0,5 mm:	10169	g
Massa totale monster:	10,907	kg
Inweeg materiaal:	2,55	g
Vergroting:	2100	
Effectieve filter diameter:	22,025	mm
Onderzocht oppervlak:	2,2800	mm ²
Beeldveldoppervlak:	0,0228	mm ²
Aantal getelde beeldvelden:	100	

	Aantal gemeten vezels	Gehalte aan vezels mg/kg ds	Ondergrens mg/kg ds	Bovengrens mg/kg ds
Totaal gemeten serpentijn	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal gemeten amfibool	0	<0,1	<0,1	<0,1
Totaal asbest	0	<0,1	<0,1	<0,2
Totaal gewogen asbest		<1,1	<0,1	<1,1

Totaal gewogen asbest: totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds)
De boven-, en ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

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.



AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
370288	MMasbest-1			80,5
				Nat gewicht (g)
				13549
				Droog gewicht (g)
				10913

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,43	46,6	100				0	0			
4 - 8 mm	0,75	81,6	100				0	0			
2 - 4 mm	0,55	59,5	57	0,6			0	16	0,6	0,3	1,1
1 - 2 mm	1,1	114,6	24	1,5			0	36	1,5	1	2,5
0.5 mm - 1 mm	3	332,6	7	0,5			0	5	0,5	<0,2	1,2
< 0.5 mm	93	10169,05	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	10803,95		2,6			0	57	2,6	1,5	4,7

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

2,6	<2	4,7
-----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestvezels in organisch materiaal	nee
board	nee
losse vezels	nee

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	2,6	1,5	4,7
Serpentijn asbest	2,6	1,5	4,7
Amfibool asbest	<0,2	<0,2	<0,2
Totaal asbest	2,6	<2	4,7
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	3	<2	5

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

chrysotiel
20

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.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

J. Riemersma

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 06.09.2023

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1313485

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1313485 Bulkmateriaal (asbest)

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 23KL224 Topweg 1 te Genemuiden

Opdrachtacceptatie 01.09.23

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

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 1313485 Bulk materiaal (asbest)

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
370287	31.08.2023	PM 023

Eenheid

370287

PM 023

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	Zie bijlage
------------------------	-------------

Aanvullende asbestgegevens

Gevonden Serpentiin	g	0,0
Gevonden Serpentiin ondergrens	g	0,0
Gevonden Serpentiin bovengrens	g	0,0
Gevonden Amfibool	g	0,0
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,0
Totaal asbest hechtgebonden	g	0,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 02.09.2023

Einde van de analyses: 06.09.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen : Asbest verzamelmonster

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :
Gevonden Serpentiin Gevonden Serpentiin ondergrens
Gevonden Serpentiin bovengrens Gevonden Amfibool
Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens
Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



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

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	370287
Datum onderzoek :	04-09-2023

Monster omschrijving:	PM 023						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal						6	
gram						94,2	0,0

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a						
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	golfplaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	0
Amfibool	0
Totaal	0

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0

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.

KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Arjan Reit

EG-Weg 1

9636 HX Zuidbroek

Datum 14.09.2023

Relatienr 35005721

Opdrachtnr. 1315788

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1315788 Water

Opdrachtgever 35005721 KLIJN BODEMONDERZOEK B.V.

Uw referentie 23KL224 Topweg 1 te Genemuiden

Opdrachtacceptatie 08.09.23

Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

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 1315788 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
382694	PB001, 001-01: 215-315	07.09.2023	
382695	PB002, 002-01: 250-350	07.09.2023	
382696	PB301, 301-01: 220-320	07.09.2023	

Eenheid

382694 PB001, 001-01: 215-315
382695 PB002, 002-01: 250-350
382696 PB301, 301-01: 220-320

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	41	140	--
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	--
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	--
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	--
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	--
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	--
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	--
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	--
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	--

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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 Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	--
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	--
S Som cis/trans-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	--

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1315788 Water

Eenheid	382694	382695	382696
	PB001, 001-01: 215-315	PB002, 002-01: 250-350	PB301, 301-01: 220-320

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	--
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,20	--
S 1,3-Dichloorpropaan	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 parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 08.09.2023

Einde van de analyses: 14.09.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden. .

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 1315788 Water

Toegepaste methoden

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

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

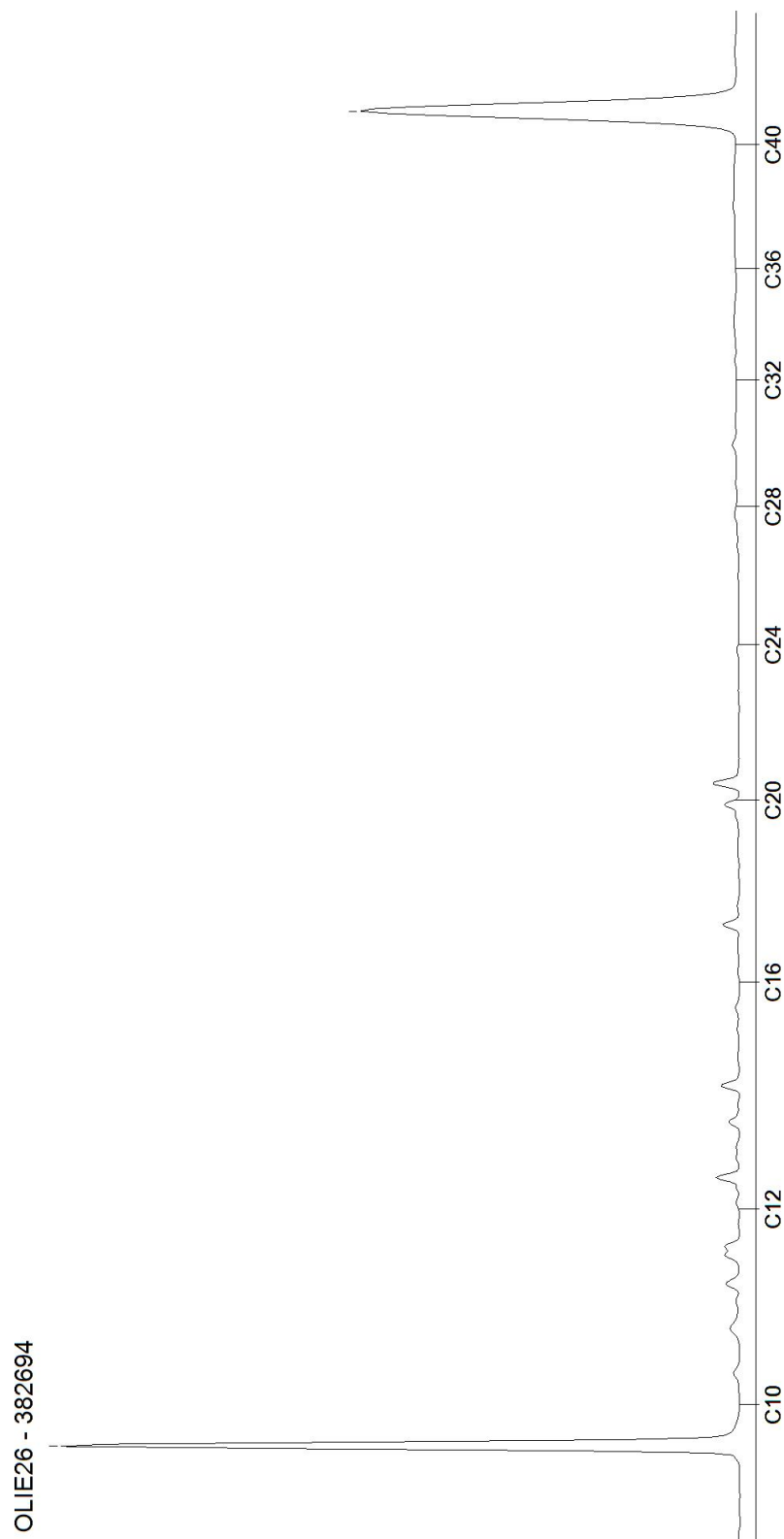


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1315788, Analysis No. 382694, created at 12.09.2023 07:02:02

Monster beschrijving: PB001, 001-01: 215-315

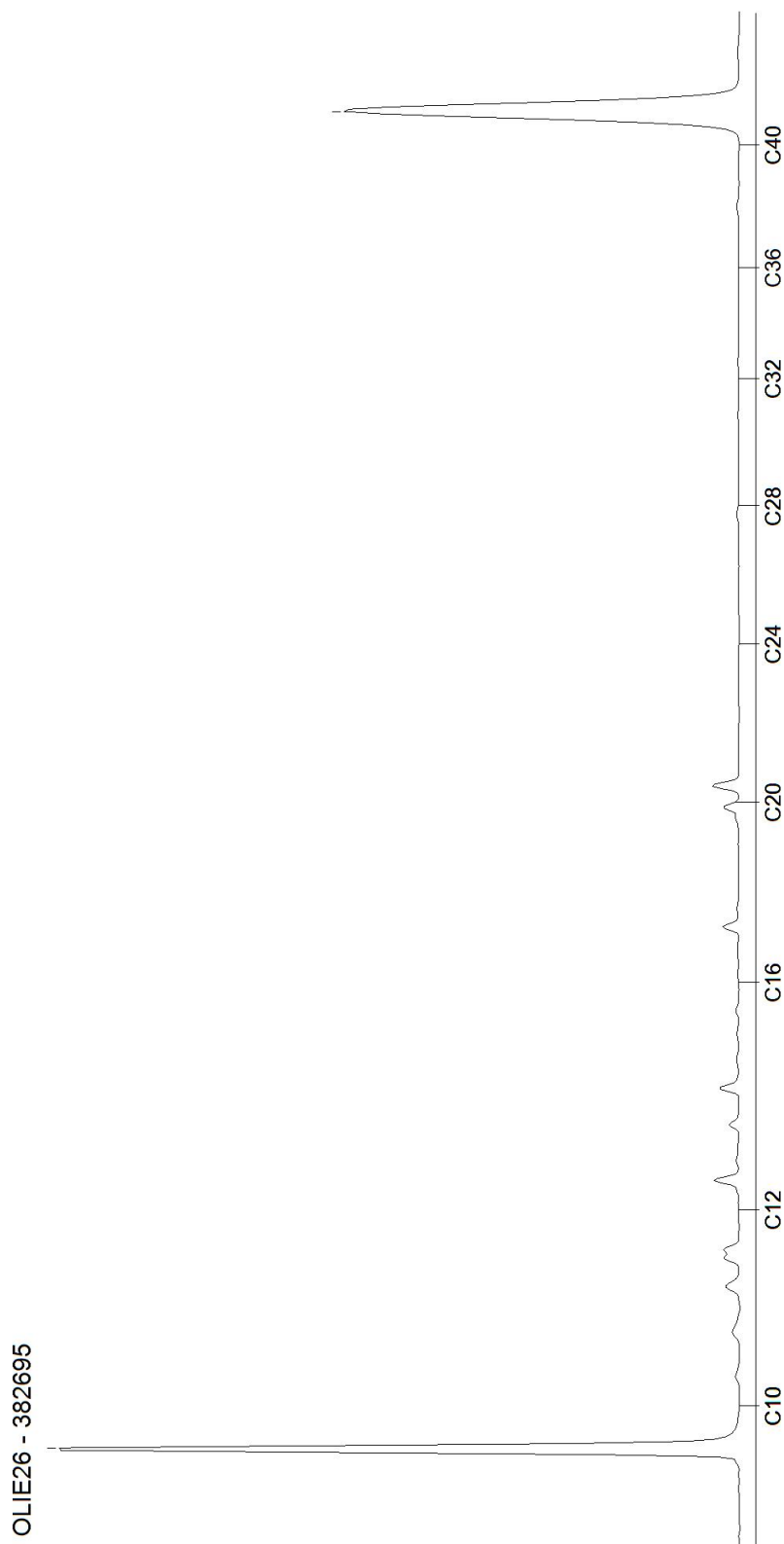


AL-West B.V.

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. 1315788, Analysis No. 382695, created at 12.09.2023 07:02:02

Monster beschrijving: PB002, 002-01: 250-350



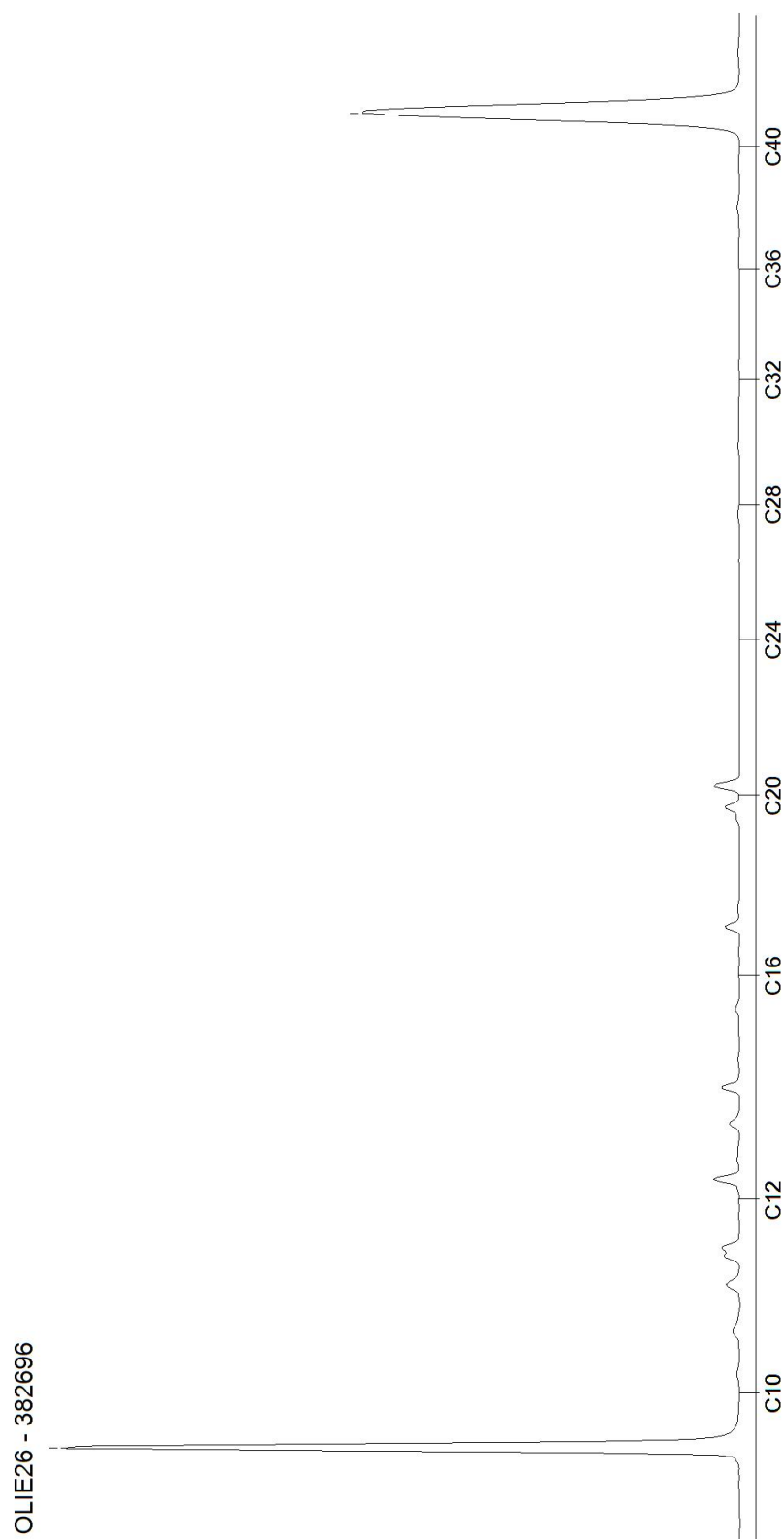
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1315788, Analysis No. 382696, created at 12.09.2023 07:02:02

Monster beschrijving: PB301, 301-01: 220-320



Blad 3 van 3

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	1313482
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	23KL224 Topweg 1 te Genemuiden
Datum binnenkomst	01.09.2023
Rapportagedatum	07.09.2023
CRM	Dhr. William Bakker

Monster	
Analysenummer	370246
Monsteromschrijving	MM1, 001: 8-40, 017: 8-50, 018: 0-50, 024: 0-50
Datum monstername	2023-08-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	81,6	%	81,6	%							
Fractie < 2 µm	4,6	% Ds	4,6	%							
Cadmium (Cd)	0,27	mg/kg Ds	0,42	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	170	mg/kg Ds	343	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,35	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	13	mg/kg Ds	31,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	26	mg/kg Ds	37,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	9	mg/kg Ds	16,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5,5	mg/kg Ds	15,1	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,00057	> AW en <= T
Barium (Ba)	39	mg/kg Ds	114	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,094	mg/kg Ds	0,094	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,094	mg/kg Ds	0,094	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,081	mg/kg Ds	0,081	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,063	mg/kg Ds	0,063	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	0,072	mg/kg Ds	0,072	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	66,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,68	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,68	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,57	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	11	mg/kg Ds	29,7	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	12	mg/kg Ds	32,4	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,89	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,64	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	370251
Monsteromschrijving	MM2, 002: 4-50, 007: 0-50, 010: 0-50, 011: 20-50
Datum monstername	2023-08-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	84,6	%	84,6	%							
Fractie < 2 µm	6	% Ds	6	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	47	mg/kg Ds	89,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	13	mg/kg Ds	28,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	16	mg/kg Ds	22,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	7,9	mg/kg Ds	13,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5,2	mg/kg Ds	12,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	30	mg/kg Ds	77,5	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,047	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	46	mg/kg Ds	128	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	6	mg/kg Ds	16,7	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	7	mg/kg Ds	19,4	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	10	mg/kg Ds	27,8	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	10	mg/kg Ds	27,8	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	7	mg/kg Ds	19,4	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,94	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	370256
Monsteromschrijving	MM3, 013: 15-50, 014: 0-50, 015: 0-50, 016: 10-50
Datum monstername	2023-08-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	81,7	%	81,7	%							
Fractie < 2 µm	7	% Ds	7	%							
Cadmium (Cd)	0,27	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	80	mg/kg Ds	147	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,012	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	13	mg/kg Ds	26,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	21	mg/kg Ds	29,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	10	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5,3	mg/kg Ds	12	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	41	mg/kg Ds	97,8	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,046	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	70	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	8	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	7	mg/kg Ds	20	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	8	mg/kg Ds	22,9	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	370261
Monsteromschrijving	MM4, 003: 0-50, 005: 0-50, 019: 0-50, 020: 0-50
Datum monstername	2023-08-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4	Gemeten waarde
Lutum (%)	15	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	79,7	%	79,7	%							
Fractie < 2 µm	15	% Ds	15	%							
Cadmium (Cd)	0,31	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	61	mg/kg Ds	84,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	15	mg/kg Ds	21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	24	mg/kg Ds	29,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	6,4	mg/kg Ds	9,29	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	46	mg/kg Ds	67,9	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,06	mg/kg Ds	0,07	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,8	mg/kg Ds	0,8	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Anthraceen	0,079	mg/kg Ds	0,079	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg							
Fenanthreen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg							
Chryseen	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	61,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,25	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,25	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,75	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,75	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			3,04	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,04	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	370266
Monsteromschrijving	MM5, 001: 50-100, 001: 100-150, 001: 150-200, 003: 100-150, 003: 150-200
Datum monstername	2023-08-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	73,5	%	73,5	%							
Fractie < 2 µm	8	% Ds	8	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	26	mg/kg Ds	46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	15	mg/kg Ds	29,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	12	mg/kg Ds	16,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	8,7	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	6	mg/kg Ds	12,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	37	mg/kg Ds	81,9	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	72,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	6,18	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	6,18	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	8,24	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	10,3	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,06	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			14,4	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwatersto (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	370272
Monsteromschrijving	MM6, 002: 50-100, 002: 100-150, 006: 100-150, 011: 50-100, 011: 100-150, 013: 100-140
Datum monstername	2023-08-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	76,5	%	76,5	%							
Fractie < 2 µm	5,2	% Ds	5,2	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	26	mg/kg Ds	53,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	15	mg/kg Ds	34,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	12	mg/kg Ds	17,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	8,3	mg/kg Ds	15,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5,9	mg/kg Ds	15,4	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,0023	> AW en <= T
Barium (Ba)	39	mg/kg Ds	108	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

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

Monster	
Analysenummer	370279
Monsteromschrijving	MM7, 204: 0-50, 204: 50-100
Datum monstername	2023-08-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	85,2	%	85,2	%							
Fractie < 2 µm	5,6	% Ds	5,6	%							
Cadmium (Cd)	0,22	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	99	mg/kg Ds	196	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,097	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	13	mg/kg Ds	29,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	70	mg/kg Ds	102	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,1	> AW en <= T
Koper (Cu)	45	mg/kg Ds	81,3	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,28	> AW en <= T
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	11,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	60	mg/kg Ds	160	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,1	mg/kg Ds	0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,75	mg/kg Ds	0,75	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg							
Anthraceen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	79	mg/kg Ds	304	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,024	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	8,08	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	8,08	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10,8	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	10	mg/kg Ds	38,5	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	20	mg/kg Ds	76,9	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	22	mg/kg Ds	84,6	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	15	mg/kg Ds	57,7	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	7	mg/kg Ds	26,9	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,69	ug/kg							
PCB 101	0,0046	mg/kg Ds	17,7	ug/kg							
PCB 118	0,0025	mg/kg Ds	9,62	ug/kg							
PCB 138	0,0076	mg/kg Ds	29,2	ug/kg							
PCB 153	0,0058	mg/kg Ds	22,3	ug/kg							
PCB 180	0,0036	mg/kg Ds	13,8	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			2,92	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,037	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			98,1	ug/kg	Industrie	20	40	500	1000	0,08	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	370282
Monsteromschrijving	M8, 302: 8-28
Datum monstername	2023-08-31 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	89,2	%	89,2	%							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,095	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,095	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,095	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,095	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	44	mg/kg Ds	119	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,68	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,68	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	10	mg/kg Ds	27	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	12	mg/kg Ds	32,4	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	9	mg/kg Ds	24,3	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	7	mg/kg Ds	18,9	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,46	mg/kg							
som xyleen-isomeren			0,28	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,035 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
(massa)Concentratie som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			25	%							
			0,57 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			

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

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

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

Index > 1

I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	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	1315788
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	23KL224 Topweg 1 te Genemuiden
Datum binnenkomst	08.09.2023
Rapportagedatum	14.09.2023
CRM	Dhr. William Bakker

Monster	
Analysenummer	382694
Monsteromschrijving	PB001, 001-01: 215-315
Datum monstername	2023-09-07 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	41	µg/l	41	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichloorethe	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoff C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

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

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

Monster	
Analysenummer	382695
Monsteromschrijving	PB002, 002-01: 250-350
Datum monstername	2023-09-07 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	140	µg/l	140	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,16	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2- Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2- Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2- Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3- Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoff C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

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

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

Monster	
Analysenummer	382696
Monsteromschrijving	PB301, 301-01: 220-320
Datum monstername	2023-09-07 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

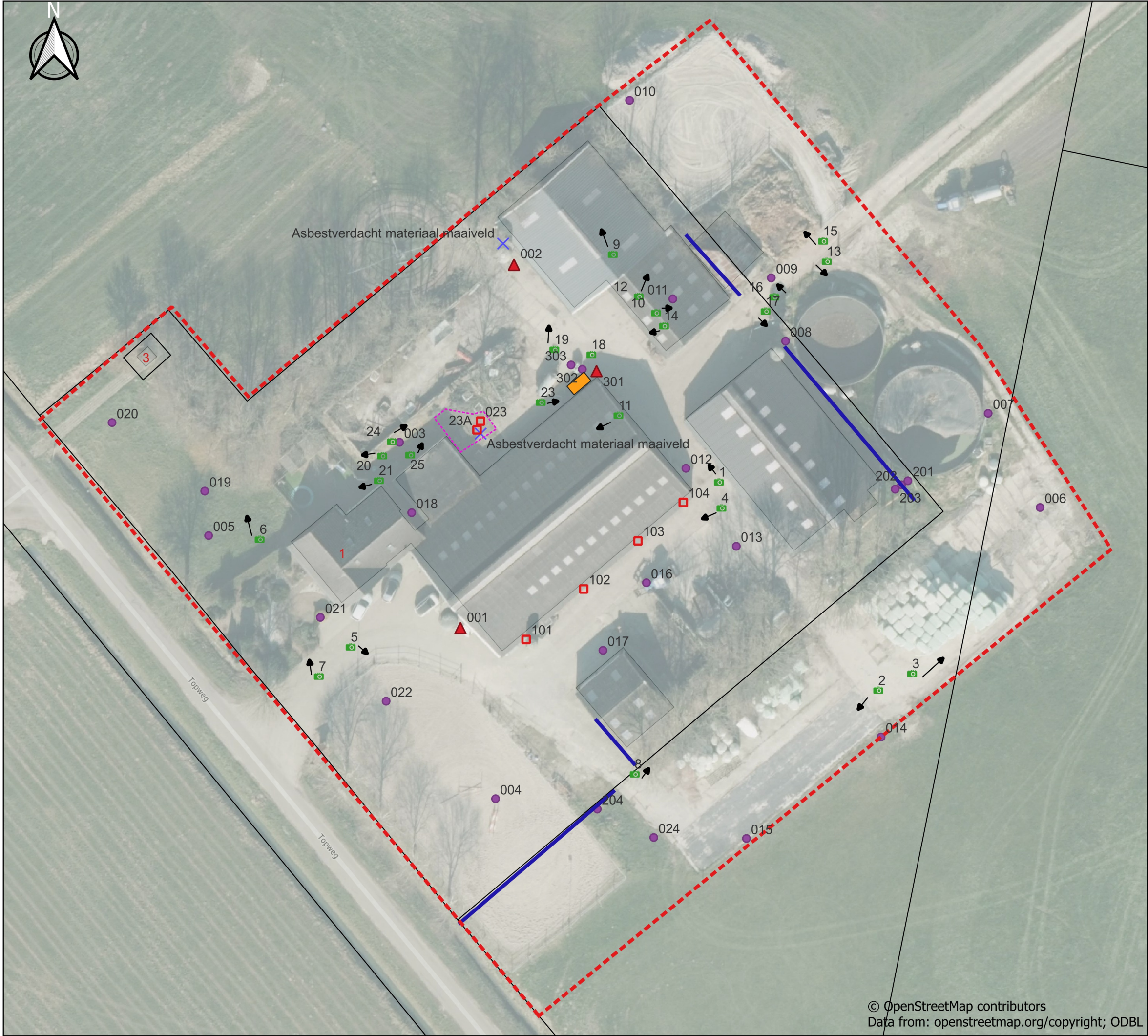
Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Koolwaterstoffi C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffi C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffi C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffi C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,63 (S)	ug/l				150		

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

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

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

Bijlage 5: Overzicht posities monsternamepunten



Schaal 1 : 5.000

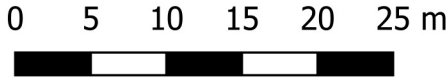
Legenda

- monsternamepunten
- grondboring
 - inspectiegat
 - peilbuis
 - asbestverdacht materiaal maaiveld
 - bovengrondse dieseltank in lekbak (3.000 liter)
 - foto met nummer
 - gedempte watergang
 - kadastralegrens
 - omgeving puin/asbestverdacht materiaal maaiveld



overzicht posities monsternamepunten

Project: Topweg 1 te Genemuiden
Datum: 15 september 2023
Formaat: A3 (liggend)
Schaal: 1 : 500
Getekend: RJW
Projectnummer: 23KL224



Bijlage 6: Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

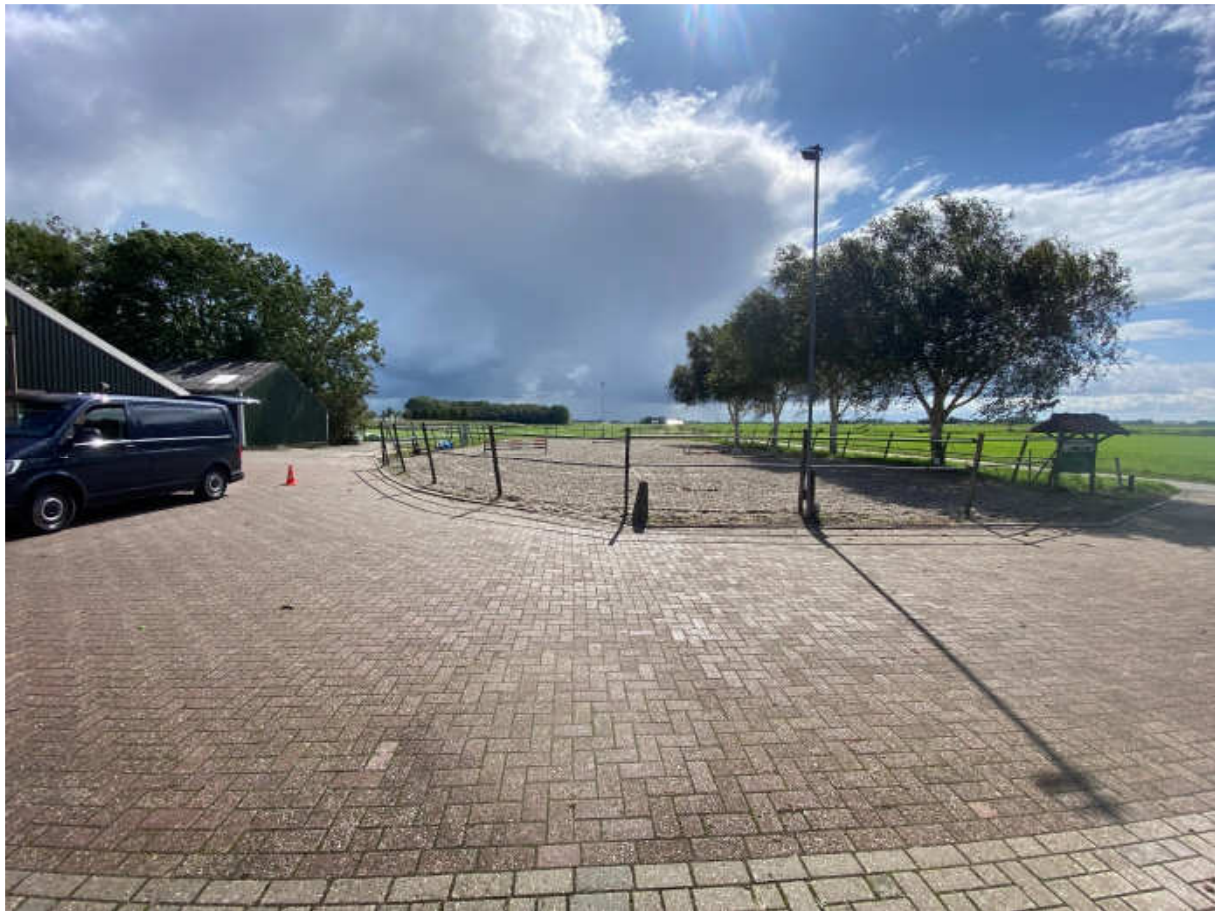


Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10

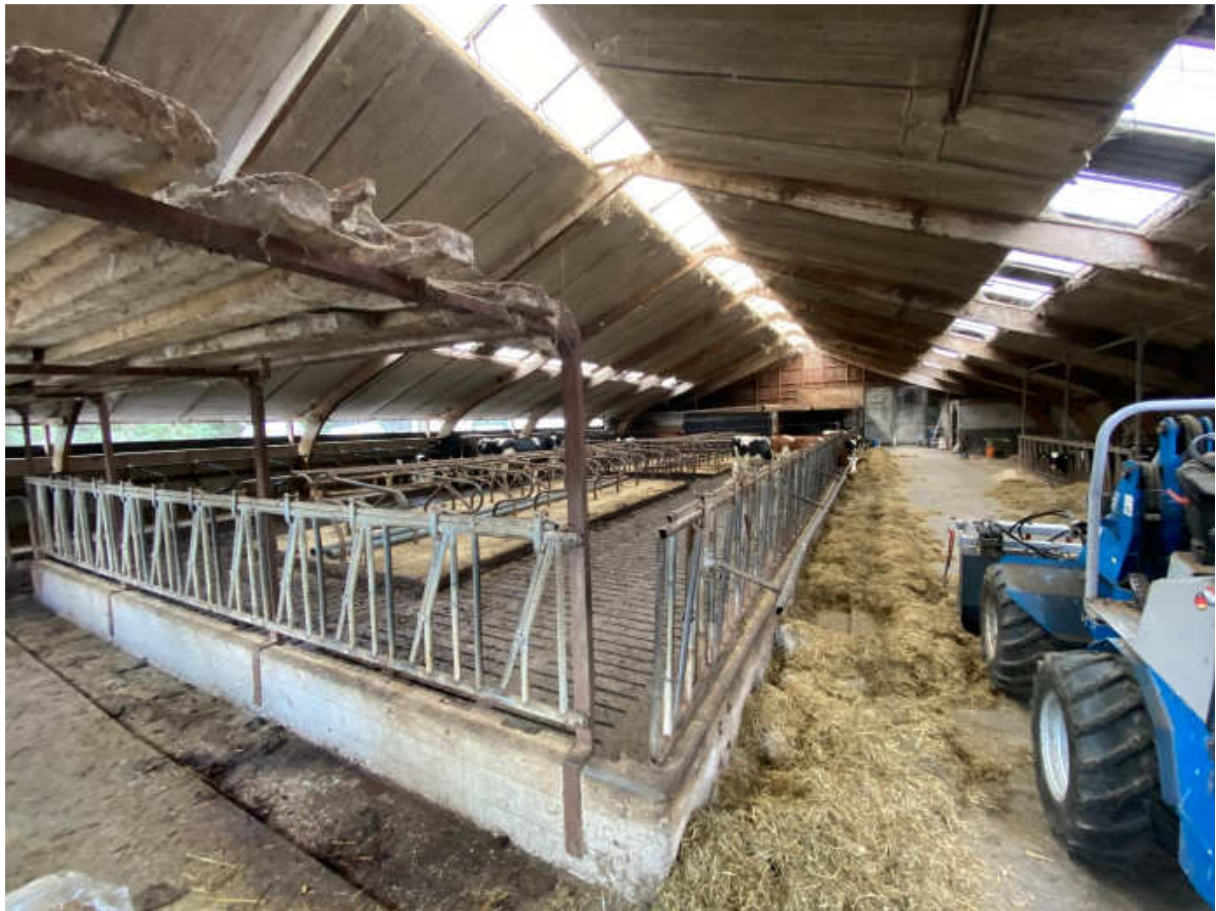


Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Foto 21



Foto 22



Foto 23



Foto 24



Foto 25