

Woo-besluit [REDACTED]

Geachte mevrouw [REDACTED]

Op 10 mei 2024 heeft u ons college van burgemeester en wethouders op grond van de Wet open overheid ("Woo") verzocht om de stukken van de saneringsplannen van de Schuttevaerkade 80-88 betreft Zaaknummer 0193ESUITE328182024.

Op 13 mei is u, namens het college van burgemeester en wethouders, de ontvangst bevestigd van uw Woo-verzoek en is u te kennen gegeven dat u uiterlijk op 7 juni 2024 een besluit tegemoet kon zien.

Hierbij ontvangt u het besluit op uw Woo-verzoek.

Wettelijk kader

Uw verzoek valt onder de reikwijdte van de Woo. Op grond van artikel 4.1, eerste lid, van de Woo kan een ieder immers een verzoek om publieke informatie richten tot een bestuursorgaan of een onder verantwoordelijkheid van een bestuursorgaan werkzame instelling, dienst of bedrijf.

Artikel 4.1, zevende lid, van de Woo bepaalt dat een verzoek om informatie wordt ingewilligd met inachtneming van het bepaalde in hoofdstuk 5 van de Woo. Een bestuursorgaan zal het verstrekken van de gevraagde informatie achterwege kunnen (dan wel moeten) laten wanneer zich een of meer van de in artikel 5.1 en 5.2 van de Woo genoemde uitzonderingen en beperkingen voordoen.

Op basis van uw verzoek is gezocht naar de documenten die betrekking hebben op de bestuurlijke aangelegenheid tot het moment van de ontvangst van uw verzoek. Dat laatste moment is bepalend voor de reikwijdte van uw verzoek.

Gelet op de door u omschreven aangelegenheid is gezocht binnen de daartoe geëigende systemen van de gemeente Zwolle. Hierbij is er alles aan gedaan om tot een zo volledige mogelijke zoekslag te komen.

Het zoekproces is als volgt vormgegeven: de collega's die aan de door u opgevraagde dossiers hebben gewerkt zijn gevraagd om stukken en correspondentie in welke vorm dan ook te verzamelen en in een map apart te zetten. Vervolgens zijn deze documenten bij elkaar gezet en zijn eventuele dubbelingen van hetzelfde document zoveel mogelijk gefilterd. Het kan zijn dat er onverhoopt alsnog dubbelingen in de verzameling zitten. Vervolgens is alle correspondentie bij elkaar gezet en zoveel mogelijk gesorteerd op onderwerp. Deze zijn opgeslagen als PDF bestand. In uw verzoek vraagt u expliciet om stukken betreffende zaaknummer 0193ESUITE328182024. Dit is een zaak van het omgevingsloket. U zult die stukken separaat van het omgevingsloket moeten ontvangen. Bijgevoegde documenten komen vanuit het projectteam en betrokkenen die vanuit de gemeente aan het project Schuttevaerkade 80-88 werken.

Gelet op deze zoekslag zijn de documenten aangetroffen zoals opgenomen in de bijlage "Lijst van documenten".

Overwegingen

Zoals gesteld onder 'Wettelijk kader' dienen voornoemde documenten te worden beoordeeld teneinde te bezien of zij zich lenen voor openbaarmaking voor eenieder. Het resultaat van deze beoordeling is dat we deze documenten gaan verstrekken.

Hierbij dient het algemene belang dat is gemeoid met openbaarheid van overheidsinformatie afgewogen te worden tegen de belangen die in de artikelen 5.1 en 5.2 van de Woo bescherming hebben gevonden. Bezien moet worden of deze belangen aan openbaarmaking in de weg staan.

Na bestudering van de ingediende zienswijze, zijn wij van oordeel dat er geen redenen zijn om de gevraagde gegevens niet te verstrekken.

Openbaarmaking

Gelet op het voorgaande, is besloten om de documenten die betrekking hebben op uw verzoek met inachtneming van hoofdstuk 5 van de Woo openbaar te maken.

Er zijn in de documenten delen weggelakt, en derhalve is informatie gedeeltelijk verstrekt, omdat deze delen van de documenten informatie bevatten die herleidbaar is tot individuele personen. Openbaarmaking hiervan leidt naar ons oordeel tot een inbreuk op de persoonlijke levenssfeer van de in deze documenten genoemde personen, hetgeen dient te worden voorkomen. De juridische grondslag hiertoe is gelegen in artikel 5.1, tweede lid, sub e Woo. Daarnaast is één document, de raming van de sanering, niet verstrekt op grond van Artikel 5.1, tweede lid, sub b Woo En Artikel 5.1, tweede lid, sub f Woo. Dit wegens respectievelijk Bescherming van economisch financieel belang en bescherming van concurrentiegevoelig/ bedrijfsgevoelige informatie.

Vriendelijke groet,
Namens het college van burgemeester en wethouders,

Bart van Bregt
Afdelingshoofd PPP

Bezwaar

Tegen dit besluit kunt u binnen zes weken na dagtekening van het besluit schriftelijk en gemotiveerd een bezwaarschrift indienen bij het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Zwolle, Postbus 10007, 8000 GA Zwolle. In het bezwaarschrift moeten in ieder geval uw naam, adres, de dagtekening, een omschrijving van het besluit en de redenen waarom u het niet eens bent met het besluit vermeld worden.

Het besluit treedt direct in werking, ook als er bezwaar wordt ingesteld. Bent u van mening dat, zolang nog niet op het bezwaarschrift is beslist, het besluit niet in werking zou moeten treden, dan kunt u aan de voorzieningenrechter van de bevoegde rechtbank een voorlopige voorziening vragen. Aan de procedure voor een voorlopige voorziening zijn kosten verbonden.

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: vrijdag 10 mei 2024 15:00
Aan: omgevingsloket@odijsselland.nl; Woocontactpersoon
CC: [REDACTED]
Onderwerp: Woo verzoek Zaaknummer 0193ESUITE328182024

Beste,

Bij deze doe ik een Woo-verzoek betreft alle stukken van de saneringsplannen van de Schuttevaerkade 80-88 betreft Zaaknummer 0193ESUITE328182024.

[REDACTED]

met vriendelijke groet,
[REDACTED]

Op 6 mei 2024 om 18:35 heeft [REDACTED]@xs4all.nl> het volgende geschreven:

Beste,

Zou ik de aangevraagde stukken kunnen ontvangen die ik in de onderstaande mail op 23 april heb aangevraagd?

[REDACTED]

Op 23 apr 2024 om 19:16 heeft [REDACTED] het volgende geschreven:

Beste,

Graag ontvang ik de aanvraag met bijbehorende gegevens stukken betreft Zaaknummer 0193ESUITE328182024 per mail.

Met vriendelijke groet,
[REDACTED]

INVENTARISLIJST					
#	Bestandsnaam	Besluit	Weigeringsgrond	Onderbouwing	Feitelijke mededeling
1	230622 aanvullend bodemonderzoek schuttevaerkade 80-88 Zwolle EN06396-001 (1) Redacted	Gedeeltelijke openbaarmaking	Artikel 5.1, eerste lid, sub e Woo	De bescherming van de persoonlijke levenssfeer weegt zwaarder dan het belang van verstrekking	Namen, emailadressen en/of telefoonnummers
2	231019 Aanvullend onderzoek Schuttevaerkade Zwolle EN06396-002 Redacted	Gedeeltelijke openbaarmaking	Artikel 5.1, eerste lid, sub e Woo	De bescherming van de persoonlijke levenssfeer weegt zwaarder dan het belang van verstrekking	Namen, emailadressen en/of telefoonnummers
3	231221 Deelsaneringsplan Schuttevaerkade 80-88 Zwolle EN06396-003 Redacted	Gedeeltelijke openbaarmaking	Artikel 5.1, eerste lid, sub e Woo	De bescherming van de persoonlijke levenssfeer weegt zwaarder dan het belang van verstrekking	Namen, emailadressen en/of telefoonnummers
4	231205 Raming sanering Schuttevaerkade te zwolle	Niet vrijgegeven	Artikel 5.1, tweede lid, sub b Woo Artikel 5.1, tweede lid, sub f Woo	Bescherming van economisch financieel belang Bescherming van concurrentiegevoelig/bedrijfsgevoelige informatie	Financiële gegevens
5	Stijl voor memo 1 Redacted3	Gedeeltelijke openbaarmaking	Artikel 5.1, eerste lid, sub e Woo	De bescherming van de persoonlijke levenssfeer weegt zwaarder dan het belang van verstrekking	Namen, emailadressen en/of telefoonnummers

Aanvullend bodemonderzoek
SCHUTTEVAERKADE 80-88 TE ZWOLLE



COLOFON

Opdrachtgever:

Slokker Vastgoed B.V.
Zwartewaterallee 44-54 | 8031 DX ZWOLLE
Contactpersoon: dhr. [REDACTED]

Projectgegevens:

Locatie: Schuttevaerkade 80-88 te Zwolle
Projectnummer: EN06396-001
Kenmerk: 230276
Status: definitief, versie 01

Onderzoek uitgevoerd door:

Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:

Projectleider: dhr. [REDACTED]
Veldwerker: dhr. [REDACTED]
Auteur: dhr. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.3	Bodemopbouw.....	4
2.4	Historisch onderzoek	5
2.5	Conclusie vooronderzoek.....	9
3	ONDERZOEKSPROGRAMMA	10
3.1	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	10
3.2	Onderzoeksopzet	10
4	VELDWERKZAAMHEDEN	11
4.1	grond	11
4.2	Grondwater onderzoek.....	16
4.3	Indicatief onderzoek stortlagen	16
4.4	Indicatief onderzoek menggranulaat.....	16
4.5	asbest in grond.....	17
5	LABORATORIUMONDERZOEK	18
	Chemische analyses.....	18
5.1	Grond	18
5.2	Grondwater	19
5.3	Stortlagen.....	20
5.4	PFAS.....	20
5.5	Asbest onderzoek.....	21
5.6	Verontreinigingssituatie en volumebepalingen.....	22
6	SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	24
6.1	Samenvatting	24
6.2	Conclusie	25

Bijlagen

1	Regionale ligging en kadastrale kaart
2	Bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst Overijssel
3	Overzichtstekening onderzoekslocatie incl. dwarsdoorsnedes
4	Bodemprofielen
5	Analysecertificaten grond incl. toetsing PFAS en grondwater
6	Analysecertificaten stortlagen incl. toetsing PFAS
7	Toetsingsresultaten grond, grondwater en stortlagen (Wbb)
8	Toetsingsresultaten grond, grondwater en stortlagen (Bbk)
9	Analysecertificaten asbest in stortlagen, grond en menggranulaat incl. AVM
10	Berekening asbest in stort en asbest in grond
11	Toelichting toetsingskaders

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van Slokker Vastgoed B.V. is door Enviso Ingenieursbureau een aanvullend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Schuttevaerkade 80-88 te Zwolle.

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Schuttevaerkade 88 te Zwolle en ligt ten noorden van het voormalige bolwerk van Zwolle, nabij het centrum. Tot voor kort was op de locatie een kantoorcomplex gesitueerd welke rond 1980 gebouwd is en in 2022 gesloopt.

Momenteel is het terrein braak gelegen en omheind met hekken. De locatie wordt omgeven door diverse straten en bebouwing, zowel woningbouw als kantoorcomplexen en hotels. Ten westen grenst de locatie aan de Govert Flinckstraat, ten noorden aan de Van Miervelstraat en ten zuiden ligt de Schuttevaerkade. Ten oosten wordt de locatie begrenst door bebouwing. Bij de sloop zijn alle opstallen verwijderd, het enige wat overgebleven is van het voormalige gebouw is keldervloer met de heipalen, welke bedekt is met menggranulaat.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever om voorafgaand aan de herontwikkeling inzicht te verkrijgen in de af te voeren grondstromen van de locatie tot een diepte van maximaal 1,00 m-NAP. Uit het meest recente bodemonderzoek (Lievense/WSP) is niet geheel duidelijk wat de diverse grond/puinstromen zullen zijn.

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de locatie. Daarnaast zal het menggranulaat wat in de kelder gestort is zintuiglijk beoordeeld worden.

2 VOORONDERZOEK

2.1 ALGEMEEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen overdracht, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Als afbakening van het geografische besluitvormingsgebied heeft het vooronderzoek zich gericht op het perceel Schuttevaerkade 88 te Zwolle en de aangrenzende percelen tot 25 meter. De resultaten van het vooronderzoek worden navolgend beschreven.

2.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.2.1. Voor de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.

Tabel 2.2.1: Geografische gegevens

Gemeente	Zwolle		
Adres	Schuttevaerkade 88 te Zwolle		
Kadastraal	Gemeente: Zwolle	Sectie: A	Nummers: 7326
Coördinaten	X: 202.700	Y: 503.440	
Oppervlakte onderzoeksterrein	4.575 m ²		

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Schuttevaerkade 88 te Zwolle en ligt ten noorden van het voormalige bolwerk van Zwolle, nabij het centrum. Tot voor kort was op de locatie een kantoorcomplex gesitueerd welke rond 1980 gebouwd is en in 2022 gesloopt. Daarvoor was van 1950 tot 1963 een oliedepot op de locatie aanwezig en voor 1950 was het een stortlocatie.

Momenteel is het terrein braak gelegen en omheind met hekken. De locatie wordt omgeven door diverse straten en bebouwing, zowel woningbouw als kantoorcomplexen en hotels. Ten westen grenst de locatie aan de Govert Flinckstraat, ten noorden aan de Van Miervelstraat en ten zuiden ligt de Schuttevaerkade. Ten oosten wordt de locatie begrenst door bebouwing. Bij de sloop zijn alle opstallen verwijderd, het enige wat overgebleven is van het voormalige gebouw is keldervloer met de heipalen, welke bedekt is met menggranulaat.

Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 3.

2.3 BODEMOPBOUW

De regionale bodemopbouw is ontleend aan het DINOLoket (Data en informatie van de Nederlandse ondergrond) van TNO. De regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in tabel 2.3.1.

Tabel 2.3.1: Regionale bodemopbouw

Bodemtraject (cm-mv)	t.o.v.	maaiveld	Bodemopbouw
0	-	160	Puin
160	-	230	Klei
230	-	300	Veen, mineraal arm
300	-	500	Zand, matig fijn

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op een hoogte van **circa 2,6 m+ NAP**. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet eenduidig te bepalen en kan beïnvloed worden door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 HISTORISCH ONDERZOEK

Voor het bepalen van de aanwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn noch enkele aanvullende historische gegevens benoemd ten opzichte van het onderzoek van Lievense (2020). Ten behoeve van het aanvullend historisch vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst Overijssel;
- Opdrachtgever;
- Topografisch kaartmateriaal;
- Locatie-inspectie.

Bodeminformatiesysteem en opdrachtgever

In het meest recente bodemonderzoek (Lievense/WSP in opdracht van Arcadis) is de historie reeds beschreven, hieruit is gebleken dat de locatie onderdeel uitmaakt van een groter gebied Schuttevaerkade 40-117, waar diverse bodemonderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd. In dit gebied is onder andere sprake geweest van een voormalige stort en een oliedepot. Tevens is het gebied asbestverdacht op basis van de signaleringskaart van de provincie Overijssel. De kenmerken van het rapport zijn navolgend weergegeven:

- Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Schuttevaerkade 80-88 te Zwolle, Lievense /WSP, kenmerk: 0193ESUITE1229642021, d.d. 26-03-2020,;

Uit het bodemonderzoek is gebleken dat er met name aan de noordzijde van de locatie (parkeerplaats) zwakke tot matige bijmengingen met puin en/of kolengruis zijn waargenomen vanaf circa 0,5 tot 2,0 m-mv, waarbij dieper ook nog verhardingen aanwezig zijn. Ter plaatse van sleuf 103 is in de ondergrond een duidelijke stortlaag van puin met bijmenging van glas en beton aanwezig. Uit de analyses van de bovengrond (tot circa 0,7 m-mv) blijkt dat deze deels voldoet aan de Achtergrondwaarde, deels aan Wonen en deels aan Industrie. In de matig puin- en kolengruishoudende ondergrond ter plaatse van boring 16 is een sterk verhoogd gehalte aan lood en zink aangetoond, welke middels nader onderzoek in kaart is gebracht. Geschat werd dat er 15 m³ matig tot sterk verontreinigde grond aanwezig is. In het grondwater (peilbuis 18) is een licht verhoogde concentratie aan xylenen gemeten. In de matig puinhoudende bovengrond en in de puinhoudende ondergrond is geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

Naar aanleiding van het uitgevoerde bodemonderzoek is ten tijde van de sloop van het gebouw eveneens de verontreiniging bij boring 16 gesaneerd. Voorafgaand aan de sanering is een plan van aanpak opgesteld. De kenmerken van het plan van aanpak en het evaluatierapport zijn navolgend weergegeven:

- Plan van Aanpak bodemverontreiniging Schuttevaerkade 80-88 in Zwolle, Boverhoff, d.d. 18-11-2022;
- Evaluatierapport lood- en zink verontreiniging Schuttevaerkade 80-88 Zwolle, Boverhoff, d.d. 18-01-2023.

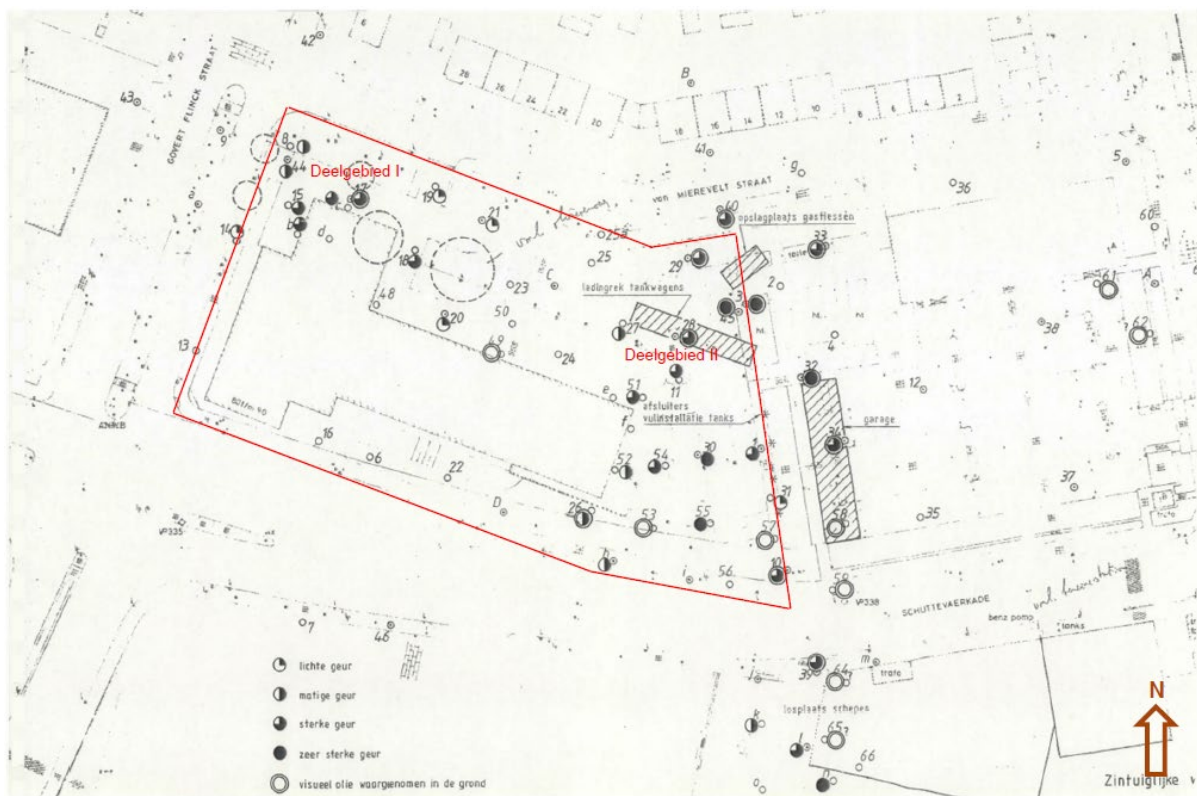
Uit het evaluatierapport is gebleken dat tijdens de sanering gebleken is dat er in de noord-westelijke hoek op een diepte van 1,7 m-mv een stortlaag bestaande uit (metsel)puin aanwezig is. Daar er aangegeven is dat er alleen sterk verontreinigde grond gesaneerd zou worden is in overleg met de Omgevingsdienst IJsselland besloten om deze stortlaag niet verder te ontgraven maar te analyseren op de milieu hygiënische kwaliteit.

Uit de analyses van de controlemonsters is gebleken dat de saneringsdoelstelling (klasse Wonen) niet is behaald, daar er drie van de vier controlemonsters voldeden aan klasse Industrie. Daar de spot met sterk verontreinigde grond wel geheel verwijderd is, heeft de omgevingsdienst ingestemd met het behaalde resultaat.

Naar aanleiding van de resultaten en bevindingen uit dit aanvullend bodemonderzoek, waarbij diverse verontreinigingen in de grond en het stortmateriaal zijn aangetroffen, is een memo opgesteld door Arcadis, de kenmerken van deze memo zijn navolgend weergegeven:

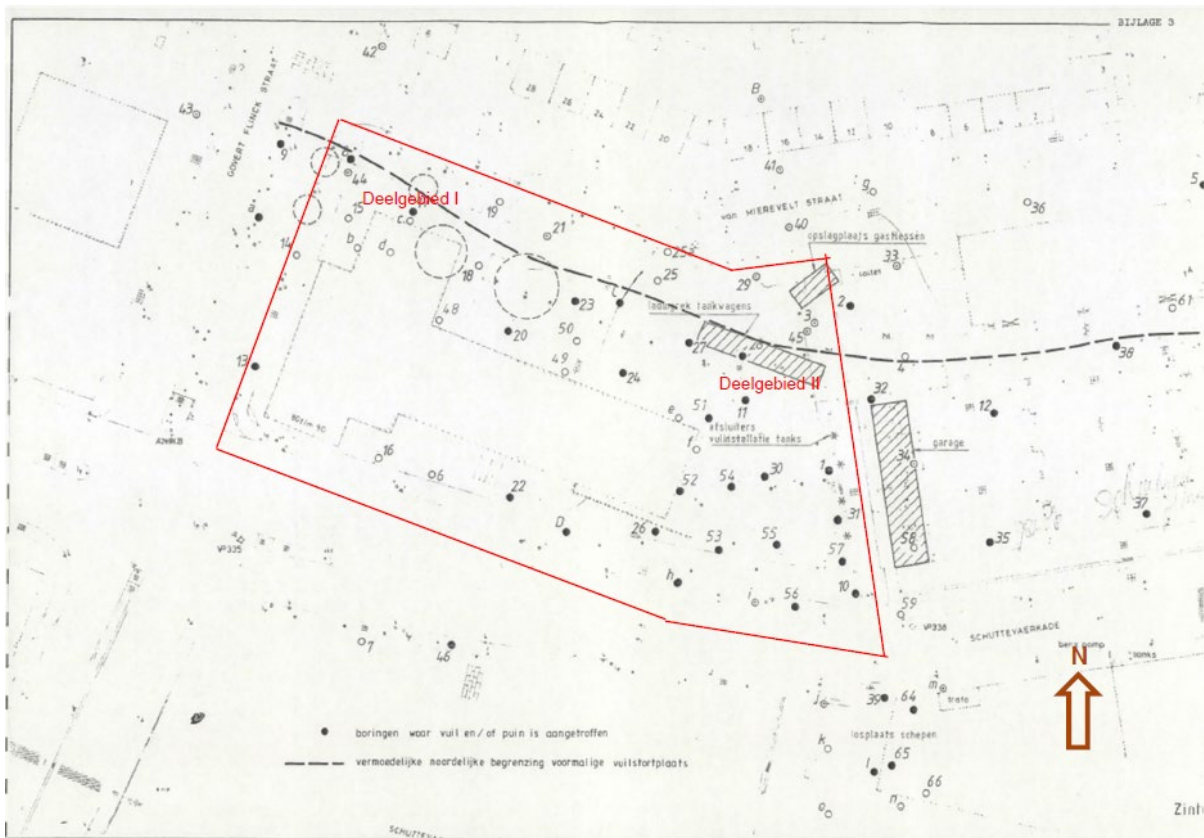
- Bodemverontreiniging Schuttevaerkade 80-88 Zwolle, Arcadis, referentie D10061166:30 d.d. 23-05-2023.

Uit de memo is gebleken dat uit aanvullende historische gegevens gebleken is dat de bodem ter plaatse van het voormalige oliedepot (deelgebied I) en het oostelijke terreindeel (deelgebied II) sterk verontreinigd is met olie in de grond en grondwater. De verontreiniging van de grond wordt verticaal begrensd door de aanwezige klei-/veen tussenlaag op circa 3,0 m-mv. In figuur 1 zijn de zintuiglijk waarnemingen van oliegeur weergegeven.



Figuur 1 Zintuiglijke waarnemingen oliegeur (bron: Grontmij 1986)

Als gevolg van de voormalige stortactiviteiten komt op het onderzoeksterrein plaatselijk stortmateriaal voor, waarin sterk verhoogde concentraties voorkomen aan een aantal zware metalen. De vermoedelijke begrenzing aan de noordzijde is bepaald aan de hand van zintuiglijke waarnemingen en loopt langs de noordelijke erfgrens. Aan de zuidzijde is gestort tot aan de Schuttevaerhaven, het stortmateriaal wordt aangetroffen tot een gemiddelde diepte van 2,5 à 3,0 m-mv. In figuur 2 is de situatie weergegeven.



Figuur 2 Situering vml. Oliedepot en noordelijke begrenzing stortlocatie (bron: Grontmij 1986)

In 1987 is, in opdracht van Provinciale Waterstaat Overijssel, op de locatie een bodemsanering uitgevoerd door Schagen-Zwolle BV onder milieukundige begeleiding van Grontmij, waarbij de verontreinigde grond is ontgraven tot op de klei-/veen tussenlaag op circa 3,0 m-mv. Ter plaatse van deelgebied II (oostelijk terrein) is plaatselijk ontgraven tot 4,5 m-mv, vanwege het ontbreken van de klei-/veenlaag. Tijdens de sanering is het verontreinigd grondwater middels een open bemaling geloosd. In totaal is er 7.730 m³ verontreinigde grond afgevoerd en is 1.623 m³ grondwater onttrokken. Als saneringsnorm voor minerale olie is de destijds geldende B-waarde gehanteerd (1.000 mg/kg ds).

Gebleken is dat de grond onder de fundering van het kantoorgebouw (noordwestzijde) visueel slechts zeer lokaal en bovendien in lichte mate verontreinigd is met minerale olie. Er zijn geen grondmengmonsters samengesteld van de achtergebleven putbodem en -wanden. Tevens heeft geen eindbemonstering van het grondwater plaatsgevonden. De tekening met de ontgravingsvakken is helaas niet beschikbaar in het archief.

Een uitdraai van de beschikbare gegevens uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Overijssel, met daarin opgenomen alle kenmerken van de uitgevoerde onderzoeken en saneringen in het gebied, is opgenomen in bijlage 2.

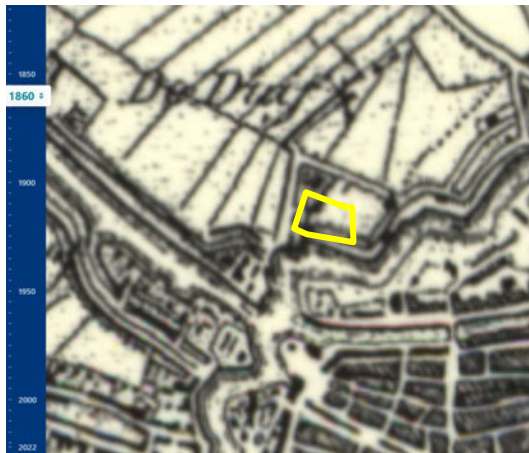
Bodemkwaliteitskaart en PFAS

Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart (Nota bodembeheer Zwolle, kenmerk: R002-1276400ODR-V03-mfv-NL, d.d. 25-02-2021, TAUW) ligt de onderzoekslocatie in een gebied welke uitgesloten is van de bodemkwaliteitskaart op basis van de historische kenmerken van de locatie. Er is een bodemonderzoek/partijkeuring benodigd

Met betrekking tot de aanwezigheid van PFAS in de bodem is uit de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gebleken dat de bovengrond op de locatie voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse Wonen/Industrie en de ondergrond Achtergrondwaarde – Altijd toepasbaar (met uitzondering van drinkwater beschermingsgebieden).

Topografie

De topografische kaarten zijn via de website van Topotijdreis (www.topotijdreis.nl) geraadpleegd en deze zijn navolgend weergegeven.



1860



1900



1953



1960



1988



2022

Uit de kaartgegevens van Topotijdreis blijkt dat op de locatie sinds begin de jaren '50 van de vorige eeuw bebouwing/opstallen stonden. Voor deze tijd was het terrein hoogstwaarschijnlijk in dienst als agrarisch land. Echter dient opgemerkt te worden dat aan de zuidwestzijde van het terrein, op de grens van het onderzoeksgebied een windmolen lijkt te hebben gestaan.

In de periode van 1955 tot 1988 zijn er enkele kleine herindelingen zichtbaar op het terrein tot dat in 1988 de eerste contouren van het kantorencomplex zichtbaar zijn op de topografische kaarten. Sindsdien zijn er weinig tot geen wijzigingen zichtbaar op de onderzoekslocatie.

Locatie-inspectie

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie verricht. Tijdens de inspectie is gebleken dat het gehele terrein braakgelegen is en grotendeels bedekt is met zand. Het maaiveld loopt naar het midden van het terrein af, waar de voormalige betonkelder gesitueerd is. Deze is gevuld met menggranulaat. Het terrein is omheind met hekwerken.

Tijdens de inspectie zijn verder geen aanvullende gegevens verkregen welke eventueel duiden op aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten.

2.5 CONCLUSIE VOORONDERZOEK

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat er op de locatie bodemverontreinigingen aanwezig zijn geweest. In 1987 heeft een bodemsanering plaatsgevonden, waarbij circa 7.730 m³ grond en 1.623 m³ grondwater zijn afgevoerd. In 2022 is de bebouwing gesloopt en heeft er een kleine bodemsanering plaatsgevonden waarbij niet geheel werd voldaan aan de saneringsdoelstelling (klasse Wonen). Daar er op diverse plaatsen boringen gestaakt zijn en er puinlagen zijn aangetroffen zal nog aanvullend onderzoek plaats moeten vinden om te bepalen wat de af te voeren grond/puinstromen zullen zijn bij de ontwikkeling van de locatie.

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEID

Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Enviso Ingenieursbureau over een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001.

In het kader van Kwalibo zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in de vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002 en 2018.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen Enviso Ingenieursbureau en de opdrachtgever of eigenaar van de onderzoekslocatie.

3.2 ONDERZOEKSOPZET

Ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van het vooronderzoek als 'verdacht' kan worden beschouwd.

Daar het terrein reeds conform de NEN-5740 en NEN-5707 is onderzocht is geadviseerd om in eerste instantie met een kraan 20 sleuven te graven om de bodemopbouw op de locatie in kaart te brengen. Aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen zullen dan analyses worden samengesteld.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 GROND

De veldwerkzaamheden zijn in eerste instantie uitgevoerd van 6 t/m 8 maart 2023 en hierbij zijn in totaal 22 sleuven gegraven (201 t/m 222). Daar er diverse bijmengingen aan stortmateriaal, puin enz. zijn aangetroffen en tevens op meerdere plaatsen olie-water reacties aanwezig zijn 7 peilbuizen (206, 209, 210, 212, 213, 221 en 222) geplaatst om de kwaliteit van het grondwater te bepalen.

Nadat uit de analyseresultaten is gebleken dat er op meerdere locaties sterke verontreinigingen in de grond en het stortmateriaal zijn aangetroffen is, in overleg met de opdrachtgever, geadviseerd om aanvullende sleuven te graven. De werkzaamheden van deze fase 2 zijn uitgevoerd op 3 april 2023 en hierbij zijn in totaal 7 sleuven gegraven (224, 230 t/m 235) en 5 boringen verricht (225 t/m 229), waarvan 5 zijn afgewerkt met een peilbuis (223, 230, 231, 232 en 233).

Uit de analyseresultaten van fase 2 is gebleken dat de aangetroffen verontreinigingen grotendeels in kaart zijn gebracht, alleen is in de bovengrond nabij de uitgevoerde saneringen nog sterk verontreinigde grond met enkele zware metalen en PAK aangetroffen welke nog nader in kaart gebracht moet worden. De aanvullende werkzaamheden van deze fase 3 zijn uitgevoerd op 18, 25 en 26 april 2023, hierbij zijn handmatig 15 grondboringen uitgevoerd (236 t/m 241, 244, 245 en 248 t/m 254) en zijn handmatig 4 inspectiegaten gegraven (242, 243, 246 en 247) omdat er bijmenging van ongedefinieerd puin aanwezig was.

Voor een overzichtstekening met de situering van de boringen en de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 3. Daar er op de locatie gesloopt is ligt het terrein in een kom waarbij aan de randen een maximale hoogte van 2,842 m+ Nap is gemeten en in het midden een minimale hoogte van 1,425 m+ NAP, een tekening met de gemeten NAP hoogtes is eveneens opgenomen in bijlage 3.

Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De lokale bodemopbouw is in tabel 4.1.1 weergegeven, hierbij is uitgegaan van sleuf 209. In bijlage 4 zijn de bodemprofielen weergegeven.

Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw sleuf 209

Traject (cm-mv)	Tov NAP (cm)	Grondsoort	Kleur
0 - 30	+140 - +110	Zand, matig grof, zwak siltig	Neutraal creme
30 - 80	+110 - +60	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Neutraal grijs
80 - 160	+60 - -20	Stortlaag	-
160 - 210	-20 - -70	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Neutraal zwart
210 - 250	-70 - -110	Klei, matig siltig, zwak humeus	Neutraal grijs blauw
250 - 300	-110 - -160	Veen, mineraal arm	Neutraal bruin

Tijdens het veldwerk zijn diverse waarnemingen gedaan welke duiden op eventuele bodemverontreiniging. Zo zijn er diverse bodemvreemde materialen aangetroffen in zowel de grond als in de (stort)puinlagen daaronder, onder andere kolengruis, puin, glas, metalen en asbestverdachte materialen. Een totale opsomming met alle zintuiglijke waarnemingen en afwijkingen is weergegeven in tabel 4.1.2.

Tabel 4.1.2: Bodemopbouw met zintuigelijke waarnemingen/afwijkingen

Meetpunt-code	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheid	Olie-water reactie	Geur
201	100 – 250	Zand, matig grof, zwak siltig	Sporen puin, sporen glas, sporen grind, sporen baksteen	-	-
202	30 – 60	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus	Uiterst baksteen, brokken kolen	-	-
	60 – 110	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	Resten wortels, geroerd	-	-
	110 – 180	-	Sterk baksteen, sterk beton, matig ijzer, stortlaag	-	-
203	5 – 90	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Matig puin, matig baksteen	-	-
	90 – 150	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Brokken beton, sterk puin, sterk baksteen	-	-
	150 – 220	Klei, matig siltig, zwak humeus	Sterk puin	-	-
		Klei, matig siltig, zwak humeus	Matig puin	-	-
204	30 – 70	-	Uiterst grind, sterk puin	-	-
	70 – 170	-	Sterk puin, matig aardwerk, zwak glas, matig baksteen, resten bitumen	-	-
206	20 – 100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Sterk puin, brokken blokken onbekend	-	-
	100 – 120	-	Volledig gravel onbekend	-	-
	120 – 150	-	Volledig gravel, onbekende stof	-	-
	150 - 190	-	Stortmateriaal, glas, aardwerk, ijzer, bitumen, puin etc.	Sterk	Brandstof, matig
	190 – 230	Klei, matig siltig, zwak humeus	-	-	Brandstof, zwak
207	0 – 110	-	Volledig menggranulaat	-	-
	110 – 160	-	Volledig beton (keldervloer)	-	-
	160 – 210	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak puin	-	Olie, zwak
208	0 – 110	-	Volledig menggranulaat	-	-
	110 – 160		Volledig beton (keldervloer)	-	-
	160 – 210	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak puin	-	-
209	30 – 80	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Brokken puin	-	-
	80 – 160	-	Stortlaag	-	-
	160 – 210	Klei, sterk siltig, zwak humeus	-	Sterk	Brandstof, sterk

Vervolg tabel 4.1.2: Bodemopbouw met zintuigelijke waarnemingen/afwijkingen

Meetpunt-code	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheid	Olie-water reactie	Geur
210	0 – 70	Zand, matig fijn, zwak siltig	Brokken puin	-	-
	70 -140	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Sterk puin	-	-
	140 – 180	-	Stortlaag met puin	-	-
	180 – 230	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Matig puin	Uiterst	Brandstof, sterk
	230 – 260	Klei, matig siltig, zwak humeus	-	-	Brandstof, zeer zwak
211	150 – 230	Zand, matig fijn, matig siltig	Resten puin	-	-
212	5 – 120	-	Volledig puin	-	-
	120 – 160	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Sterk puin	-	-
	160 – 180	-	Volledig puin	-	-
	180 – 200	Klei, matig siltig, zwak humeus	Matig teer, resten planten	-	-
	200 – 230	Klei, sterk siltig, zwak humeus	-	Uiterst	Olie, zeer sterk
	230 – 280	Klei, sterk siltig, matig humeus	Sterk slib, matig planten	Uiterst	Olie, zeer sterk
	280 – 300	Veen, sterk kleiig	-	-	Olie, sterk
213	70 – 160	-	Stortmateriaal, metalen, aardewerk, puin, potten, pannen etc. drijfslaag aanwezig	-	Olie, zeer sterk
	160 – 200	Klei, sterk siltig, matig humeus	-	Sterk	-
214	150 – 250	-	Stortlaag met ijzerwaren, glas, puin, aardewerk etc.	Sterk	Olie, matig
215	50 – 180	-	Stortlaag, resten asbest , glas, aardewerk, metalen, puin, beenderen		--
216	0 – 50	Zand, matig fijn, zwak siltig	Resten puin	-	-
	50 – 250	-	Matig aardewerk, sterk puin, resten glas, resten bitumen, brokken hout, diverse lagen stort	Matig	Carbolineum, zwak
217	0 – 50	Zand, matig fijn, zwak siltig	Resten puin	-	-
	50 – 200	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Resten wortels, resten puin	-	-
	200 -240	Klei, matig zandig, zwak humeus	Brokken hout	-	-
218	130 – 210	-	Sterk puin, matig glas, zwak aardewerk, resten asbest , stortmateriaal	-	-
219	0 – 250	Zand, matig fijn, zwak siltig	Resten puin	-	-
221	40 – 200	-	Sterk puin, matig aardewerk, matig glas, stortlaag	-	-
	200 – 250	Klei, sterk siltig, zwak humeus		Sterk	Brandstof, sterk

Vervolg tabel 4.1.2: Bodemopbouw met zintuigelijke waarnemingen/afwijkingen

Meetpunt-code	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheid	Olie-water reactie	Geur
222	150 – 250	-	Matig glas, matig puin, matig metaal, matig aardwerk, stortmateriaal	-	Olie, matig
	250 – 280	Slib, zwak kleiig	-	Uiterst	Olie, sterk
223	150 – 200	Klei, sterk siltig, matig humeus	Resten baksteen, resten puin, sporen wortels	-	-
	200 – 260	Klei, sterk siltig, sterk humeus	Zwak slib	Sterk	Olie, matig
	260 – 300	Klei, matig siltig, zwak humeus	-		Olie, zwak
225	40 – 80	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Resten puin, gestaakt op 80 cm-mv	-	-
227	20 – 70	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Matig puin, sporen glas, sporen kolengruis, gestaakt op verharding	-	-
228	30 – 100	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Resten puin	-	-
229	0 – 80	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Resten puin, gestaakt op puin 80 cm-mv	-	-
230	20 – 180	-	Divers stortmateriaal, klinkers, stenen rioolbuizen, puin etc.	-	-
	180 – 230	Klei, matig siltig, matig humeus	Resten puin	-	-
231	40 – 200	-	Stortmateriaal, o.a. puin, bakstenen, ijzerwerk, hout, bitumen, grind	-	-
	200 – 270	Klei, matig siltig, zwak humeus	Resten puin	-	-
232	15 – 180	-	Stortlaag, onder andere puin, bakstenen, kolen brokken, teer brokken en hout	-	-
	180 – 200	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Laagjes kolengruis	-	-
	200 – 250	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Resten puin	-	-
233	50 – 180	-	Stortmateriaal, diverse bodemvreemde materialen, hout, puin, plastic, slibresten beton etc.	-	-
	180 – 220	Klei, sterk siltig, matig humeus	Matig slib, resten platen	-	-
234	0 – 80	Klei, matig siltig, matig humeus	Uiterst puin	-	-
	80 – 180	-	Sterk aardwerk, uiterst baksteen, matig ijzer, stortmateriaal	-	-
	180 – 220	Klei, sterk siltig, matig humeus	Zwak puin	-	-

Vervolg tabel 4.1.2: Bodemopbouw met zintuigelijke waarnemingen/afwijkingen

Meetpunt-code	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheid	Olie-water reactie	Geur
235	0 – 50	Klei, sterk siltig, matig humeus	Matig puin	-	-
	50 – 220		Stortmateriaal	-	-
	220 – 280	Slib, sterk kleiig	Sterk puin, matig glas, zwak planten (mogelijk voormalige waterbodem)	-	-
239	40 – 75	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Matig puin (gestaakt op 75 cm-mv)	-	-
240	40 – 80	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Zwak puin	-	-
	80 – 120	-	Matig kolengruis, matig puin, gruisachtig materiaal, goed te boren maar is geen grond.	-	-
242	0 – 50	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Matig puin, resten glas, brokken baksteen (gestaakt op 70cm-mv)	-	-
243	0 – 40	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Matig puin, resten glas, resten plastic, resten kolengruis, sporen asbestverdacht , geroerde laag	-	-
	40 – 50	-	Brokken baksteen	-	-
	50 – 80	-	Puin, gruis, aardewerk, glas	-	-
	80 – 100	-	Zwart onbekend gruis	-	-
244	30 – 80	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Zwak puin, resten kolengruis (gestaakt op 80 cm-mv)	-	-
245	20 – 80	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Zwak puin (gestaakt op 80 cm-mv)	-	-
246	0 – 50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	Zwak puin, brokken teer, resten glas	-	-
247	0 – 50	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Zwak puin, resten grind, resten glas, resten kolengruis	-	-
248	0 – 50	-	Onbekend gruis, kolengruis	-	-
249	0 – 20	Zand, matig fijn, matig siltig	Zwak menggranulaat	-	-
	20 – 120	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Resten puin, sporen kolengruis	-	-
250	0 – 70	Zand, matig fijn, matig siltig	Resten puin (gestaakt op 70 cm-mv)	-	-
251	0 – 50	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Resten puin	-	-
	50 – 100	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Sporen puin	-	-
252	0 – 60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	Zwak puin (gestaakt op 60 cm-mv)	-	-
253	30 – 70	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Resten puin, resten kolengruis (gestaakt op 70 cm-mv)	-	-
254	50 – 100	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Resten puin	-	-

Naar aanleiding van de afwijkende veldwaarnemingen zijn aanvullend op de onderzoeksstrategie extra boringen en sleuven uitgevoerd ten behoeve van het zowel analytisch als zintuigelijk afperken van de aangetroffen bodemverontreinigingen en stortlagen.

4.2 GRONDWATER ONDERZOEK

Het grondwater van de eerst geplaatste peilbuizen is op 15 maart 2023 bemonsterd, de bemonstering van de peilbuizen van fase 2 en de herbemonstering van de peilbuizen 209 en 212 is uitgevoerd op 11 april 2023. Voor aanvang van de monsterneming van het grondwater zijn diverse metingen uitgevoerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4.2.1.

Tabel 4.2.1: Meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Datum bemonstering	Stijghoogte (cm-mv)	EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	T ($^{\circ}\text{C}$)	NTU (0-10)
206	130 – 230	15-03-2023	105	1.057	6,84	8,5	7,9
209	140 – 240	15-03-2023	96	1.145	11,7	7,1	9,3
209 - her	140 – 240	11-04-2023	94	1.122	11,76	10,5	2,38
210	160 – 260	15-03-2023	124	1.128	7,16	6,8	9,8
212	200 – 300	15-03-2023	135	848	6,9	8,5	8,7
212 - her	200 – 300	11-04-2023	154	904	6,95	10,3	4,56
213	160 – 260	15-03-2023	131	1.764	6,79	8,6	8,8
221	190 – 290	15-03-2023	150	983	6,93	8,4	8,2
222	180 – 280	11-04-2023	167	1.209	7,36	10,6	9,8
223	200 – 300	11-04-2023	161	874	6,78	9,6	6,46
230	200 – 300	11-04-2023	144	698	4,49	10,3	6,48
231	200 – 300	11-04-2023	126	723	7,29	10,0	3,54
232	200 – 300	11-04-2023	155	846	7,05	10,6	2,05
233	200 – 300	11-04-2023	156	702	7,31	10,8	9,3

De resultaten van de metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

4.3 INDICATIEF ONDERZOEK STORTLAGEN

Asbest in stortlagen

Om een beeld te krijgen of er mogelijk asbesthoudend materiaal in het stortmateriaal aanwezig is, zijn enkele mengmonsters samengesteld van de fijne fractie (<20 mm) uit een aantal gegraven sleuven. Ter plaatse van de sleuven 215 en 218 zijn asbestverdachte materialen (> 20 mm) aangetroffen, deze sleuven zijn separaat bemonsterd en ingezet ter analyse op asbest in puin (< 20 mm) en asbestverzamelmonster.

Chemische analyse grondfractie stortlagen

Om een indicatief beeld te krijgen van de chemische kwaliteit van de grondfractie van het stortmateriaal zijn van enkele sleuven monsters geanalyseerd op het standaardpakket grond.

4.4 INDICATIEF ONDERZOEK MENGGRANULAAT

Om inzicht te krijgen of er mogelijk asbesthoudend materiaal aanwezig is in het aanwezige menggranulaat in de kelder is dit indicatief bemonsterd voor analyse op asbest in puin, aanvullend op de visuele beoordeling in het veld.

4.5 ASBEST IN GROND

Ter plaatse van het noordelijke terreindeel (nabij de uitgevoerde sanering) waar in de bovengrond nog een verontreiniging met enkele zware metalen en PAK is vastgesteld, is ongedefinieerd puin aangetroffen. Om een beeld te krijgen van de aanwezigheid van asbest in de bovengrond zijn vier inspectiegaten gegraven (242, 243, 246 en 247). Hierbij is ter plaatse van één inspectie gat (243) asbest verdacht materiaal aangetroffen. Het monster uit dit inspectiegat is separaat ingezet voor de analyse op asbest in grond, tevens is een asbestverzamelmonster ingezet voor analyse. De grond uit de overige inspectiegaten zijn als mengmonster ingezet ter analyse op het voorkomen van asbest in de fijne fractie.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

CHEMISCHE ANALYSES

Het aantal analyses en de te analyseren parameters zijn conform de onderzoeksopzet ingezet, inclusief de aanvullende analyses welke in overleg zijn ingezet. De analyses zijn uitgevoerd door AL-West BV te Deventer dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema AS3000 onder nummer L005.

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters, grondwatermonsters, stortlagen en asbest in grond/stort zijn opgenomen in bijlage 5, 6 en 9. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In bijlage 7 zijn de toetsingsresultaten (Wbb) voor de grond, stortlagen en grondwater opgenomen en in bijlage 8 de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond en stortlagen). Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 11.

5.1 GROND

In de tabel 5.1.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. Tevens is de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 5.1.1: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters

Monstercode met bijbehorende meetpunten en diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
M01, 202: 30-60	Cadmium, zink (>T), nikkel, koper (>T), kobalt, kwik, minerale olie (>T) PAK	Lood	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M02, 203: 60-90	Lood, kwik,	-	Wonen
M03, 203: 160-210	Zink, lood, kwik, PAK	-	Industrie
M04, 206: 190-230	Cadmium, zink (>T), lood, koper (>T), kobalt, kwik,	-	Industrie
M05, 207(2): 160-210	Zink, lood (>T), kwik, PAK	Koper	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M06, 208: 160-210	Lood, koper, kwik	-	Industrie
M07, 209: 30-80	Lood	-	Altijd toepasbaar
M08, 209: 160-210	Cadmium, lood (>T), koper, kwik, minerale olie (>T), PAK	Zink	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M09, 210: 180-230	Nikkel, lood, koper, kwik, PAK	-	Industrie
M10, 212: 260-280	Lood, kwik, toluen, ethylbenzeen, minerale olie, som xylenen	-	Niet toepasbaar > Industrie
M11, 213: 160-180	Zink (>T), nikkel, molybdeen, lood (>T), koper, kobalt, kwik, PAK (>T)	Minerale olie	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M12, 215: 180-200	Cadmium, lood, koper, kwik, PAK	Zink	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M13, 217: 200-240	-	-	Altijd toepasbaar
M14, 221: 200-220	Cadmium, nikkel, koper, kobalt, kwik, minerale olie, PAK (>T)	Zink, lood	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M15, 222: 250-270	Cadmium, molybdeen, kobalt, kwik, minerale olie (>T), PCB	Zink, nikkel, lood, koper, PAK	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M16, 223: 200-250	Zink, lood (>T), koper, kwik, minerale olie, PAK (>T)	-	Industrie
M17, 225: 40-80	Zink, lood, koper, kwik, minerale olie, PAK	-	Industrie
M18, 227: 20-70	Cadmium, zink, koper, kobalt, kwik, minerale olie,	Zink, PAK	Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Vervolg tabel 5.1.1: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters

Monstercode met bijbehorende meetpunten en diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
M19, 228: 40-90	Zink, koper, kobalt, kwik, minerale olie, PAK	Lood	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M20, 229: 0-40	Zink, lood, kwik, minerale olie, PAK	-	Industrie
M21, 230: 180-230	Lood, koper, kwik, PAK	-	Industrie
M22, 231: 220-270	PAK	-	Altijd toepasbaar
M23, 232: 180-200, 232: 200-250	Lood, koper, kwik	-	Industrie
M24, 233: 180-220	Zink, lood, koper, kwik	-	Industrie
M25, 235: 220-250	Cadmium, molybdeen, koper (>T), kobalt, kwik, minerale olie,	Zink, lood, PAK	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M30, 239: 40-75	Zink, lood, kwik, minerale olie, PAK	-	Industrie
M31, 240: 40-80	Zink, lood (>T), koper, kwik, PAK	-	Industrie
M32, 242: 0-50	Cadmium, koper, kobalt, kwik, minerale olie, PAK (>T)	Zink, lood	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M33, 243: 0-40	Zink, lood, kwik, PAK	-	Industrie
M34, 245: 20-70	Cadmium, zink, koper, kwik, PAK	Lood	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M35, 247: 0-50	Lood, kwik, PAK	-	Wonen
M36, 244: 30-80	Zink, lood, koper, kwik, minerale olie	PAK	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M37, 248: 40-70	Lood, minerale olie, PAK	-	Industrie
M38, 249: 20-70	Zink, lood, koper, kwik, minerale olie, PAK	-	Industrie
M39, 250: 20-70	Lood (>T), kwik	-	Industrie
M40, 251: 0-50, 251: 50-100	Zink, lood (>T), koper, kwik	-	Industrie
M41, 252: 10-60	Zink, lood, kwik, minerale olie, PAK	-	Niet toepasbaar > Industrie
M42, 253: 30-70	Lood, kwik, PAK, PCB	-	Wonen
M43, 254: 50-100	Lood, kwik, PAK, PCB	-	Industrie

Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat zowel in de bovengrond, de stortlaag als de grond onder de stortlaag heterogeen licht tot sterke verontreinigingen aan diverse onderzochte parameters zijn vastgesteld. Alleen op het meest oostelijke deel van de locatie, waar alleen een zandlaag is aangetroffen, zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig (onderzoek Lievense/WSP).

5.2 GRONDWATER

In tabel 5.2.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grondwatermonsters

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)	Datum bemonstering	Toetsing Wbb	
		Licht (>S)	Sterk (>I)
206-1: 130-230	15-03-2023	Barium, zink, naftaleen, trichloorethaan	-
209-1: 140-240	15-03-2023	Molybdeen, naftaleen, dichloormethaan, minerale olie, som xylenen	Koper
209-1:140-240 – her	11-04-2023	Molybdeen, nikkel, koper, naftaleen, dichloormethaan, minerale olie, som xylenen	-
210-1: 160-260	15-03-2023	Molybdeen, barium, naftaleen, minerale olie	-
212-1: 200-300	15-03-2023	Barium, naftaleen, trichloorethaan, som xylenen, som dichloorpropanen	Minerale olie
212-1: 200-300 - her	11-04-2023	Barium, naftaleen, trichloorethaan, minerale olie, som xylenen, som dichloorpropanen	
213-1: 160-260	15-03-2023	Molybdeen, barium naftaleen, minerale olie (>T), som xylenen	-
221-1: 190-290	15-03-2023	Molybdeen, barium, naftaleen	-

Vervolg tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grondwatermonsters

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)	Datum bemonstering	Toetsing Wbb	
		Licht (>S)	Sterk (>I)
222-1: 180-280	11-04-2023	Barium, naftaleen, minerale olie,	-
223-1: 200-300	11-04-2023	Barium, minerale olie	-
230-1: 200-300	11-04-2023	Barium, naftaleen	-
231-1: 200-300	11-04-2023	Molybdeen	-
232-1: 200-300	11-04-2023	Molybdeen, barium, naftaleen	-
233-1: 200-300	11-04-2023	Kwik, molybdeen, barium, naftaleen	-

Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat alle grondwatermonsters ten minste licht verhoogde concentraties aan onderzochte parameters bevatten ten opzichte van de streefwaarde. Ter plaatse van de peilbuizen 209 en 212 zijn in eerste instantie verhoogde concentraties aan koper en minerale olie vastgesteld, na herbemonstering is gebleken dat concentraties lager zijn en verhoogd ten opzichte van de streefwaarde. De in eerste instantie aangetroffen sterke verontreinigingen zijn niet reproduceerbaar en is nader grondwateronderzoek niet nodig.

5.3 STORTLAGEN

In tabel 5.3.1. is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen van de grondfractie in de stortlagen.

Tabel 5.3.1: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters

Monstercode met bijbehorende meetpunten en diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
Puin-M01, 215 (2): 50-180	Cadmium (>T), molybdeen, kobalt, kwik, PAK	Zink, nikkel, lood, koper	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
Puin-M02, 218 (2): 130-210	Cadmium (>T), molybdeen, kobalt, kwik, minerale olie, PAK	Zink, nikkel, lood, koper	Niet toepasbaar > Interventiewaarde

Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat in beide mengmonsters diverse parameters (sterk) verhoogd zijn vastgesteld.

5.4 PFAS

In tabel 5.4.1 zijn de toetsingsresultaten van PFAS weergegeven met de bijbehorende toetsingscriteria voor diverse toepassingen.

Tabel 5.4.1: Toetsingsresultaten handelingskader PFAS

Matrix	Monster en diepte (m-mv)	PFOA (µg/kgds)	PFOS (µg/kgds)	Overige PFAS (µg/kgds)	Handelingskader PFAS
Grond	M26, 202: 30-60	0,51	0,14	0,18	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	M27, 222: 250-270	0,17	0,08	0,04	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
	M28, 203: 10-60, 204: 0-30, 205: 0-50, 209: 30-80, 235: 0-50, 206: 0-20	0,39	0,47	0,07	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)
Stortlaag (<20mm)	M29, 212, 224 en 234	0,26	0,33	0,07	Achtergrondwaarde (Altijd toepasbaar)

Achtergrondwaarde	1,9	1,4	1,4	Toepasbaar
Maximale Waarden Wonen/Industrie	7	3	3	Toepasbaar
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Niet Rijkswater ¹	0,8	1,1	0,8	Toepasbaar
Toepassingswaarde oppervlaktewater, Rijkswater ¹	0,8	3,7	0,8	Toepasbaar
Toepassingswaarde grondwaterbeschermingsgebieden	Zie ²			

1) Voor toepassing van grond in een 'diepe plas' geldt een specifiek toetsingskader (zie bijlage 11)

2) Advies van het RIVM is om aan te sluiten bij de gebiedskwaliteit, indien deze niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm (0,1 µg/kgds).

Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat ter plaatse van de diverse locaties in zowel de grond als in de fijne fractie van de stortlagen geen verhoogde gehalten aan PFAS zijn vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde.

5.5 ASBEST ONDERZOEK

Het (totale) asbestgehalte in het aanwezige stortmateriaal en in de grond wordt bepaald op basis van de resultaten van de visuele inspectie van het stortmateriaal (fractie groter dan 20 mm) afkomstig uit de proefsleuven en de grond uit de proefgaten en de analyseresultaten van de samengestelde monsters. In tabel 5.5.1 en 5.5.2 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven. De analysecertificaten van de asbest in puin en asbest in grond zijn opgenomen in bijlage 9. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 middels de berekening uit bijlage 10 'Berekening asbest in puin' en 'Berekening asbest in grond'.

Asbest in stortlaag

Tijdens de uitvoering van het sleuvenonderzoek zijn diverse sleuven machinaal gegraven verspreid over de onderzoekslocatie. Tijdens het graven van de sleuven zijn diverse stortlagen aangetroffen en zijn er ter plaatse van sleuf 215 en 218 asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel 5.5.1 Analyseresultaten asbestgehalte stortmateriaal

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm mg/kg ds	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
AM01, 215: 50-180	170	6,9	176,9
AM02, 218: 130-210	450	192,6	642,6

- geen asbest aangetroffen in grond uit de proefgaten

Uit zowel de visuele inspectie als de analyseresultaten is gebleken dat in beide sleuven (215 en 218) asbest is aangetroffen in zowel de grove als de fijne fractie. De totaal gewogen gehalten voor respectievelijk 215 en 218 bedragen 176,9 mg/kg d.s. en 642,6 mg/kg d.s. Deze gehalten overschrijden de hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s.

Om na te gaan of in de andere proefsleuven in het stortmateriaal asbest aanwezig is in de fijne fractie zijn aanvullende asbest analyses ingezet. Tevens is tijdens het graven van de proefsleuven gelet op de aanwezigheid van asbest verdacht materialen. De resultaten zijn navolgend weergegeven in tabel 5.5.2.

Tabel 5.5.2 Analyseresultaten asbestgehalte stortmateriaal

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm mg	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
AM03, 202: 110-180	<2,0	-	<2,0
AM04, 204: 70-170	<2,0	-	<2,0
AM05, 206: 150-190	<2,0	-	<2,0
AM06, 209: 110-160	<2,0	-	<2,0
AM07, 212: 10-120	<2,0	-	<2,0
AM08, 224: 50-150	4	-	4
AM09, 230: 20-120	<2,0	-	<2,0
AM10, 234: 80-180	<2,0	-	<2,0

Uit zowel de visuele inspectie als de analyseresultaten is gebleken dat er in geen van de puinmonsters, met uitzondering van AM08, asbest is aangetroffen in zowel de grove als de fijne fractie. In AM08 is analytisch een gehalte van 4 mg/kg d.s. aangetroffen in de fijne fractie. De verontreiniging met asbest in het stortmateriaal lijkt zich dus te beperken tot het zuidelijke deel van de locatie (sleuven 215 en 218).

Asbest in grond tpv verontreiniging bovengrond noordelijk terrein

In tabel 5.5.3 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven van de analyseresultaten asbest in grond ter plaatse van de aangetroffen verontreiniging in de bovengrond van het noordelijk terreindeel.

Tabel 5.5.3 Analyseresultaten asbestgehalte grond

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm mg	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
AM11, 243: 0-40	<2,0	42	42
AM12, 242: 0-50, 246: 0-50, 247: 0-50	<2,0	-	<2,0

Uit de analyseresultaten is gebleken dat bij proefgat 243 asbesthoudend materiaal aanwezig is, in de fijne fractie is geen asbest aangetoond. Het gehalte van 42 mg/kg d.s. overschrijdt de hergebruiksnorm (100 mg/kg ds) niet, noch de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds). In de puinhoudende grond van de boringen 242, 246 en 247 is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen.

Asbest in menggranulaat

In tabel 5.5.4 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven van de analyseresultaten asbest in menggranulaat.

Tabel 5.5.4 Analyseresultaten asbestgehalte grond

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm mg	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
Menggranulaat: 0-110	<2,0	-	<2,0

Uit zowel de visuele inspectie als de analyseresultaten is gebleken dat er geen asbest is aangetroffen in zowel de grove als de fijne fractie van het menggranulaat (afkomstig van de sloop van het gebouw door Boverhoff) ter plaatse van de voormalige kelder.

5.6 VERONTREINIGINGSSITUATIE EN VOLUMEBEPALINGEN

Verspreid over het onderzoeksterrein zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek diverse verontreinigingen aangetroffen. Middels afperkende boringen, sleuven onderzoek en diverse analyses zijn de verontreinigingen afgeperkt en in kaart gebracht tot 1,0 m-NAP. In tabellen 5.6.1 en 5.6.2. wordt een overzicht gegeven van de locatie van de bekende bodemverontreinigingen, de aard, de oppervlakte, de laagdikte en de totale (geschatte) hoeveelheid van de verontreinigingen.

Tabel 5.6.1 Overzicht sterk verontreinigde grond (> Interventiewaarde)

Meetpunten	Traject (cm-mv)	Verontreinigde parameter(s)	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde Laagdikte (cm)	Geschat volume (m ³) > I-waarde
202, 227, 228, 242, 244, 245	10 – 100	Zink, lood, PAK	300	70	210
207, 209, 213, 215, 221, 222, 235	150-250 (tot 1,0 m-NAP)	Zink, nikkel, lood, koper, PAK, minerale olie	2.300	100	2.300

Tabel 5.6.2 Overzicht licht verontreinigde grond (< Interventiewaarde > Achtergrondwaarde)

Meetpunten	Traject (cm-mv)	Verontreinigde parameter(s)	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde Laagdikte (cm)	Geschat volume (m ³) > AW-waarde
203, 225, 229, 239, 240, 247, 248, 249, 250, 251, 253, 254	10 – 100	Zink, lood, nikkel, cadmium, koper, kwik, PAK, PCB, minerale olie	2.000	60	1.200
203, 206, 208, 210, 223, 230, 233	150-250 (tot 1,0 m-NAP)	Zink, lood, nikkel, cadmium, kobalt, koper, kwik, PAK, PCB, minerale olie	1.250	100	1.250

Verspreid over het terrein zijn tevens bodemvreemde stortlagen aangetroffen, om een indicatieve inschatting te kunnen maken over de hoeveelheid van het aanwezige stortmateriaal wordt de gemiddelde laagdikte vermenigvuldigd met het oppervlakte. Tevens is het volume van het aanwezige menggranulaat bepaald, welke aanwezig is in de kelder. Het overzicht is weergegeven in tabel 5.6.3.

Tabel 5.6.3 Overzicht bodemvreemde materialen

Meetpunten	Traject (cm-mv)	Aard van het materiaal	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde Laagdikte (cm)	Geschat volume (m ³)
201 t/m 222	5 – 160	Stortmateriaal asbest < 100 mg/kg ds	2.350	100	2.350
215 t/m 218	50 – 160	Stortmateriaal asbest > 100 mg/kg ds	400	100	400
207, 208	50 – 170	Menggranulaat t.p.v. kelder	800	120	960

Hierbij dient opgemerkt te worden dat dit enkel volumes betreft binnen het kadastrale perceel. Tijdens het onderzoek is gebleken dat de verontreinigingen en de stortlagen de kadastrale grens overschrijden. Voor een overzicht van de verontreinigingen en de dwarsdoorsnedes wordt verwezen naar bijlage 3.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Slokker Vastgoed B.V. is door Enviso Ingenieursbureau een aanvullend bodemonderzoek conform de NEN 5740, NEN 5707 en indicatieve strategie uitgevoerd ter plaatse van de locatie het braakliggende terrein aan de Schuttevaerkade te Zwolle.

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek is de wens van de opdrachtgever om voorafgaand aan de herontwikkeling inzicht te verkrijgen in de af te voeren grondstromen van de locatie tot een diepte van maximaal 1,00 m-NAP. Uit het meest recente bodemonderzoek (Lievense/WSP) is niet geheel duidelijk wat de diverse grond/puinstromen zullen zijn.

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de locatie. Daarnaast zal het menggranulaat wat in de kelder gestort is zintuiglijk beoordeeld worden.

Vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is gebleken dat er op de locatie bodemverontreinigingen aanwezig zijn geweest. In 1987 heeft een bodemsanering plaatsgevonden, waarbij circa 7.730 m³ grond en 1.623 m³ grondwater zijn afgevoerd. In 2022 is de bebouwing gesloopt en heeft er een kleine bodemsanering plaatsgevonden waarbij niet geheel werd voldaan aan de saneringsdoelstelling (klasse Wonen). Daar er op diverse plaatsen boringen gestaakt zijn en er puinlagen zijn aangetroffen zal nog aanvullend onderzoek plaats moeten vinden om te bepalen wat de af te voeren grond/puinstromen zullen zijn bij de ontwikkeling van de locatie.

Zintuiglijke waarnemingen

Uit de werkzaamheden is gebleken dat op het grootste deel van de locatie (verontreinigd) stortmateriaal (puin, glas, aardewerk, metaal, hout, bitumen) in de bodem aanwezig is. Daarnaast is bij een aantal gegraven sleuven asbesthoudend materiaal aangetroffen. Op het noordwestelijke terrein is in de grond onder de stortlaag een sliblaag aanwezig waar zintuiglijk olie waarnemingen zijn gedaan. Ter plaatse van de kelder is nieuw menggranulaat aanwezig wat afkomstig is van het gesloopte gebouw op de locatie, onder de betonvloer van deze kelder is geen stortmateriaal meer aanwezig, maar wel een zwarte kleilaag. Op het Oostelijke terreindeel is geen stortmateriaal (meer) aanwezig en bestaat de bodem volledig uit zand, waarschijnlijk is dit al eens gesaneerd.

Resultaten grond

Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat zowel in de bovengrond, de stortlaag als de grond onder de stortlaag heterogeen licht tot sterke verontreinigingen van diverse onderzochte parameters zijn vastgesteld. Alleen op het meest oostelijke deel van de locatie, waar alleen een zandlaag is aangetroffen, zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig (onderzoek Lievense/WSP).

Resultaten grondwater

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater verspreid over de locatie ten hoogste licht verhoogde concentraties aan onderzochte parameters zijn vastgesteld.

Resultaten stortlagen

Uit het onderzoek is gebleken dat op een groot deel van het terrein een stortlaag aanwezig is. Deze stortlaag is indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest en de chemische kwaliteit van de grondfractie. Uit de analyses is gebleken dat aan de zuidzijde van de kelder asbesthoudend materiaal aanwezig is waarbij de hergebruiksnorm (100 mg/kg ds) wordt overschreden. Op het overige terrein zijn geen asbesthoudende materialen in het stortmateriaal aangetroffen boven de hergebruiksnorm.

Uit de analyses van de chemisch kwaliteit van de grondfractie in de stortlaag is gebleken dat deze sterk verontreinigd is met diverse zware metalen.

Resultaten menggranulaat

Het menggranulaat ter plaatse van de voormalige kelder is middels sleuvenonderzoek visueel geïnspecteerd. Ten tijde van de visuele inspectie zijn geen waarnemingen gedaan welke de kwaliteit van het menggranulaat betwisten. Uit de analyses is tevens gebleken dat er geen asbesthoudende materialen in het menggranulaat aanwezig zijn.

Resultaten PFAS

Om een beeld te krijgen van de aanwezigheid van PFAS op de locatie zijn een aantal mengmonsters samengesteld van zowel de boven- als ondergrond en de fijne fractie van de aanwezige stortlagen. Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat ter plaatse van de diverse locaties in zowel de grond als in de fijne fractie van de stortlagen geen verhoogde gehalten aan PFAS zijn vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Verontreinigingssituatie

Uit het onderzoek blijkt dat er een verontreinigde stortlaag aanwezig is met een omvang van circa 2.750 m³, waarvan 400 m³ asbesthoudend materiaal bevat boven de hergebruiksnorm. Onder het stortmateriaal is een laag licht tot sterk verontreinigde grond aanwezig met een omvang van circa 3.550 m³, waarvan 2.300 m³ sterk verontreinigd is. Hierbij wordt opgemerkt dat er onderzocht is tot 1,0 M-NAP, op deze diepte begint ook ongeveer de veenlaag.

Daarnaast is op het noordelijke terreindeel (nabij het reeds gesaneerde gebied) een verontreiniging met zware metalen en PAK aanwezig in de bovengrond met een omvang van circa 210 m³. De overige bovengrond op het terreindeel waar de stortlaag aanwezig is (uitgezonderd het oostelijke terrein) is licht verontreinigd (klasse Wonen/Industrie) en heeft een omvang van circa 1.200 m³.

6.2 CONCLUSIE

Op basis van de onderzoeksresultaten kan worden geconcludeerd dat op de locatie een verontreinigde stortlaag is aangetroffen. Daarnaast zijn in de bovengrond op het noordelijke terreindeel en in de grond onder de stortlaag verontreinigingen aangetroffen waarbij de Interventiewaarde wordt overschreden. De verontreinigingen zijn tot een maximale diepte van 1,0 m-NAP en binnen de kadastrale grens in voldoende mate in kaart gebracht.

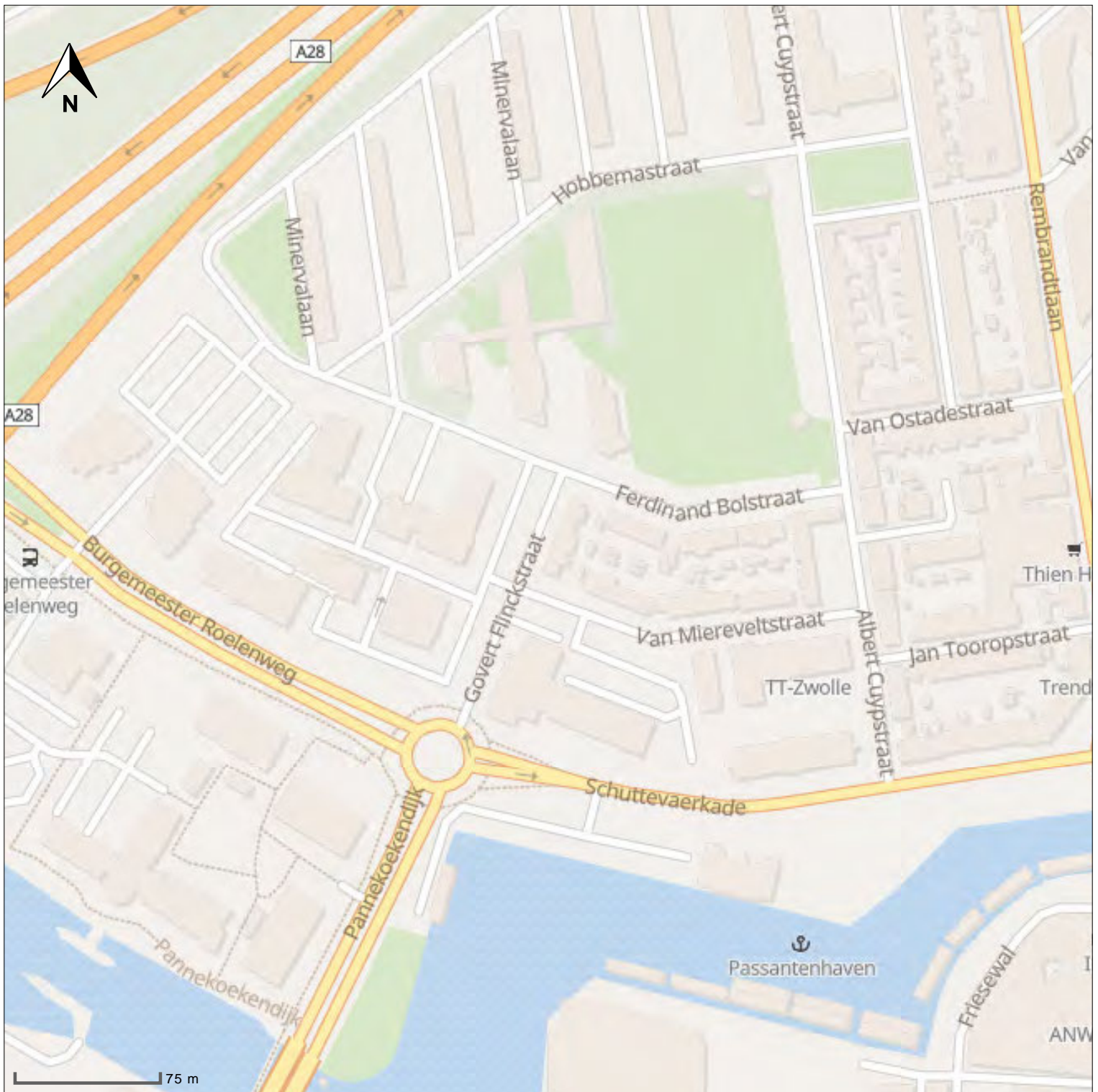
De aangetroffen verontreinigingen op de locatie betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming aangezien er meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is. In het grondwater zijn alleen licht verhoogde concentraties aanwezig. De verontreinigingen zijn veroorzaakt voor de bouw van het pand op de locatie omstreeks 1980, zodat het een historische bodemverontreiniging betreft (voor 1987).

Voorafgaand aan de ontwikkeling van de locatie, dient rekening gehouden te worden met een nader op te starten saneringsprocedure. Hiervoor dient een (deel)saneringsplan opgesteld te worden welke goedgekeurd dient te worden door het bevoegd gezag (Provincie Overijssel/omgevingdienst IJsselland). Formeel gezien valt een stortlaag (> 50% bodemvreemd) niet onder bodem, maar gezien de aangetroffen verontreinigingen en de voorgenomen ontwikkeling van de locatie kan dit ons inziens meegenomen worden in het op te stellen (deel)saneringsplan.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart



- peilbuis 
- boring < 0.5m 
- boring < 1m 
- boring < 1.5m 
- boring < 2m 
- boring >= 2m 
- inspectiegat 
- sleuf 
- slib 
- depot 
- overigen 

situatie tekening

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-001**
 datum **17-05-2023**
 paraaf
 schaal **1:3.000 op A4**



- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring >= 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen

situatie tekening

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-001**
 datum **17-05-2023**
 paraaf
 schaal **1:1.500 op A4**


Bodeminformatiesysteem Omgevingsdienst Overijssel

EN06396




Omgevingsrapportage



Bodem

-  Locaties

Ondergrond

-  Kadastraal perceel
-  topografie
-  Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Schuttevaerkade 40-117
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wet bodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie aan en voeren zelf bodemsanerings uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd.

Naast deze bevoegde gezagen voor de Wet bodembescherming zijn alle gemeenten bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging.

Sinds de oprichting van de Omgevingsdiensten in 2018 zijn (een deel van) de bodemtaken overgedragen van de provincie en gemeenten aan de Omgevingsdienst Twente en de Omgevingsdienst IJsselland.

In Overijssel werken de provincie, omgevingsdiensten en een groot aantal gemeenten met hetzelfde Bodeminformatiesysteem (BIS); een overzicht hiervan is opgenomen in bijgevoegde tabel. In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit dat BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Indien uit de tabel blijkt dat de gemeentelijke gegevens niet of gedeeltelijk worden meegenomen in het BIS, dan verzoeken wij u contact op te nemen met de betreffende gemeente voor het verkrijgen van de relevante bodemdata.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens, of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten of andere fouten of onvolkomenheden in de rapportage dan kunt u contact opnemen met de betreffende Omgevingsdienst of gemeente. De contactgegevens staan in onderstaande tabel.

Gemeente	Gegevens opgenomen in het gezamenlijke BIS en in deze rapportage	Aanvullende informatie op te vragen via
Almelo	ja	bodemdata@almelo.nl
Borne	ja	info@borne.nl
Dalfsen	ja	bodem@odijsselland.nl
Deventer	ja	bodem@odijsselland.nl
Dinkelland	ja	info@dinkelland.nl
Enschede	nee	http://www.enschede.nl/ondergrond
Haaksbergen	deels	gemeente@haaksbergen.nl
Hardenberg	ja	bodem@odijsselland.nl
Hellendoorn	ja	gemeente@hellendoorn.nl
Hengelo	ja	gemeente@hengelo.nl
Hof van Twente	ja	info@hofvantwente.nl
Kampen	ja	bodem@odijsselland.nl
Losser	deels	gemeente@losser.nl
Oldenzaal	ja	info@oldenzaal.nl
Olst-Wijhe	ja	bodem@odijsselland.nl
Ommen	ja	bodem@odijsselland.nl
Raalte	ja	bodem@odijsselland.nl

Rijssen-Holten	ja	gemeente@rijssen-holten.nl
Staphorst	ja	bodem@odijsselland.nl
Steenwijkerland	ja	bodem@odijsselland.nl
Tubbergen	ja	gemeente@tubbergen.nl
Twenterand	ja	info@twenterand.nl
Wierden	nee	bouwenenwonen@wierden.nl
Zwartewaterland	ja	bodem@odijsselland.nl
Zwolle	ja	bodem@odijsselland.nl
Omgevingsdienst Twente	ja van provincie	info@odtwente.nl
Omgevingsdienst IJsselland	ja van provincie	bodem@odijsselland.nl

Locatie: Schuttevaerkade 40-117

Locatie

Adres	Schuttevaerkade 40 117 8021DB ZWOLLE
Locatiecode	AA019306332
Locatiennaam	Schuttevaerkade 40-117
Plaats	Zwolle
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZW019301202

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Plan van aanpak (zorgplicht, geen saneringsplan)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart/andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-09-1986	Nader onderzoek	Nader onderzoek bodem -en grondwaterverontreiniging aan de Schuttevaerkade te Zwolle	Grontmij			
01-03-1987	Verkennd onderzoek NVN 5740	Grond- en grondwateronderzoek terrein Saveco-hallen Schuttevaerkade Zwolle	Grontmij			
01-06-1987	Sanerings evaluatie	Verslag milieukundige begeleiding sanering terrein voormalig oliedepot Schuttevaerkade Zwolle	Grontmij			
01-05-1988	Sanerings onderzoek	Nader onderzoek en saneringsonderzoek bodemverontreiniging terrein Saveco Schuttevaerkade Zwolle	Grontmij			
01-02-1989	Saneringsplan	Saneringsplan terrein van Saveco aan de Schuttevaerkade te Zwolle	Grontmij			
13-09-1989	brf (briefrapport)	Slibonderzoek Schuttevaerkade te Zwolle	Oranjewoud			
01-10-1989	Nader onderzoek	Schuttevaerkade zuidelijk deel	Grontmij			
16-10-1989	Indicatief onderzoek	Indicatief bodemonderzoek Schuttevaerkade te Zwolle	Oranjewoud			
01-03-1990	Saneringsplan	Bestek sanering gedeelte Schuttevaerhaven Zwolle	Overig			
01-06-1990	Sanerings evaluatie	Evaluatie van de slibsanering Schuttevaerkade Zwolle	Oranjewoud			
01-03-1991	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd bodemonderzoek (fase I) locatie Schuttevaerkade III in de gemeente Zwolle	Grontmij			
01-06-1991	Sanerings evaluatie	Evaluatie sanering terrein aan de Schuttevaerkade gemeente Zwolle	Grontmij Milieu			
01-04-1992	Sanerings evaluatie	Evaluatie grondwatersanering Schuttevaerkade te Zwolle	Grontmij			
01-01-1993	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport sanering locatie Schuttevaerkade/Campanillehotel gemeente Zwolle	gemeente Zwolle			

25-02-1994	Sanerings evaluatie	Verslag grondwatersanering Schuttevaerkade te Zwolle periode april 1992 tot december 1993	Grontmij			
01-07-1994	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek ter plaatse voormalige locatie van ACM-Zwolle aan de Schuttevaerkade te Zwolle	Van der Wiel Infra en Milieu B			
01-11-1994	avr (aanvullend rapport)	Risicoanalyse olieverontreiniging Schuttevaerkade te Zwolle	Van der Wiel Infra en Milieu B			
08-06-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd bodemonderzoek op een perceel aan de Miereveldstraat te Zwolle	Mateboer milieutechniek B.V.			
23-06-2005	Historisch onderzoek	Historisch bodemonderzoek Schuttevaerkade 1 Zwolle	Eco Reest			
12-01-2009	Historisch onderzoek	Historisch bodemonderzoek Schuttevaerkade 40 Zwolle	EcoReest BV			Status o.b.v. onderzoek: Potentieel Ernstig
15-03-2019	Verkennd en Asbest onderzoek	Verkennd bodemonderzoek Friese Wal, Derde Bredehoek te Zwolle	ANTEA GROUP	0193ESUITE1643692020	Gemeente	Samenvatting rapport: Aanleiding is een gestuurde boring onder de stadsgracht door. In de puinhoudende laag ter plaatse van het uitredpunt (Friesewal is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. In de sterk puinhoudende bovengrond ter plaatse van het inredpunt (Schuttevaerkade) is zowel zintuiglijk als analytisch asbest aangetoond. In de grond is een totaal gewogen gehalte aan asbest aangetoond dat de interventiewaarde overschrijdt. Het gehalte geeft formeel aanleiding voor nader onderzoek. Gezien de beperkte omvang van de werkzaamheden en het doel van dit onderzoek, wordt nader onderzoek niet nodig geacht. Het uitgangspunt is dat er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
29-03-2019	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Melding BUS sanering tijdelijk uitplaatsen Schuttevaerkade to nr 40 te Zwolle	ANTEA GROUP	Z2019-00005257	Gemeente	
14-06-2019	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Evalatie BUS sanering tijdelijk uitplaatsen Schuttevaerkade to nr 40 Zwolle	ANTEA GROUP	Z2019-00009037		
19-02-2021	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd en nader bodemonderzoek Schuttevaerkade 80-88 te Zwolle	ONBEKEND	0193ESUITE1229642021	Gemeente	Uit het rapport blijkt dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie niet geheel

						geschikt is voor het beoogde gebruik. Er is na de bodemsanering in 1987 een restverontreiniging in de ondergrond achtergebleven. Voor de nieuwbouw moeten dus nog sanerende maatregelen worden getroffen. Er wordt niet verwacht dat deze restverontreiniging en eventueel andere nog onopgemerkte kleine restverontreinigingen de uitvoerbaarheid van het plan technisch of financieel onmogelijk maken.
18-11-2022	Plan van aanpak (zorgplicht, geen saneringsplan)	Plan van aanpak bodemverontreiniging Schuttevaerkade 80-88 in Zwolle		0193ESUITE2934652022	Gemeente	Betreft PvA voor sanering van met lood en zink verontreinigde grond in een puinlaag op de noordzijde van het terrein. Hier was in het verleden mogelijk een stortplaats aanwezig. Deze is niet geheel gesaneerd. Uit onderzoek 2020 en 2021 door Lieveense Milieu blijkt omvang lood en zink > i en koper > t circa 15 m ² van 0,8-2 m -mv. totaal ca 15 m ³ sterk verontreinigde grond. Terugsaneerwaarde klasse Wonen; aanvullen met gebiedseigen grond. Saneren wel onder BRL 7000 en mkb 6000

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinepompinstallatie	1957	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
benzinepompinstallatie	1964	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
benzinepompinstallatie	1967	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
benzinetank (ondergronds)	9999	1970	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	1952	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1926	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1964	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	1967	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Onbekend
laad- los-, op- en overslagbedrijf (binnenvaart)	1952	9999	Ja	Nee	Onbekend		Onbekend
metaalwarenfabriek	1946	1957	Nee	Ja	Onbekend		Ja
onverdachte activiteit	1994	9999	Nee		Onbekend		Onbekend

onverdachte activiteit	2003	9999	Nee		Onbekend		Onbekend
smederij	1957	9999	Nee	Ja	Onbekend		Ja
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend		Ja
vee- en mengvoederfabriek	1948	9999	Ja	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	15	15			Betreft een grondverontreiniging met lood en zink > i in een puin- en kolengruislaag. Mogelijk onderdeel voormalige stortplaats met veel puin.
Grond	I	4	5			Asbest > I, niet afgeperkt
Grond	T	1887				

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
01-04-2019	BUS-melding correct aangeleverd	Z2019-00005257	Definitief
15-07-2019	beschikking BUS saneringsevaluatie	Z2019-00009037	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)			07-01-1992	01-05-1988

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
07-01-1992	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, gr.restver./pas.zorg, geen mon	
10-04-2019	Niet van toepassing	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

[Show the Debugger Trace Report](#)

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten, provincie en omgevingsdiensten in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeenten, provincie en omgevingsdiensten zijn niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met

de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

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

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

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

Saneringscontouren

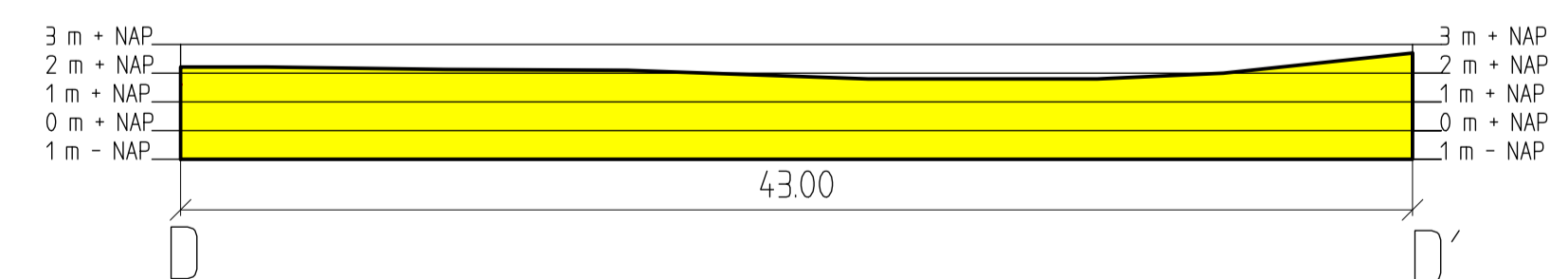
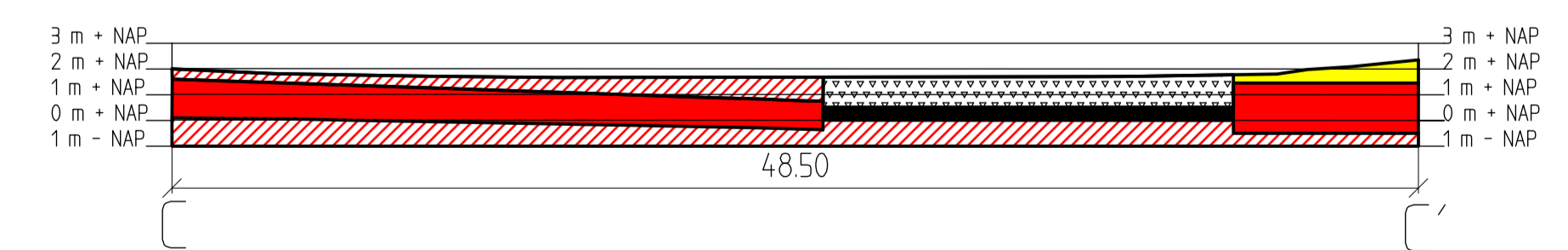
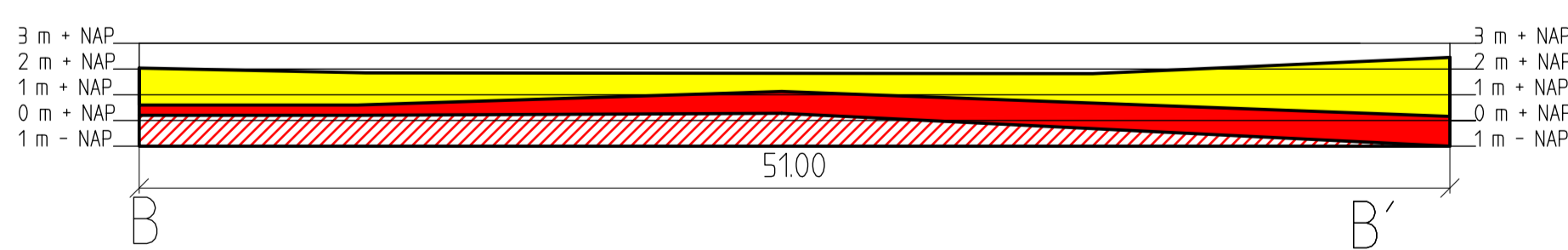
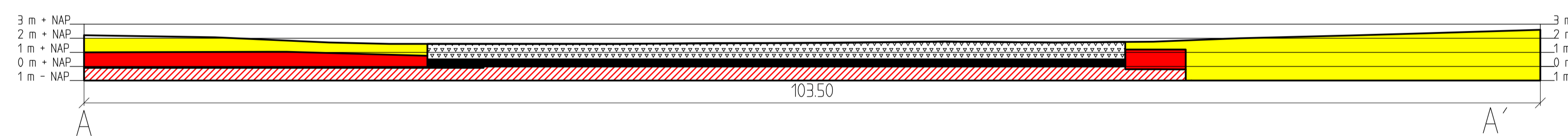
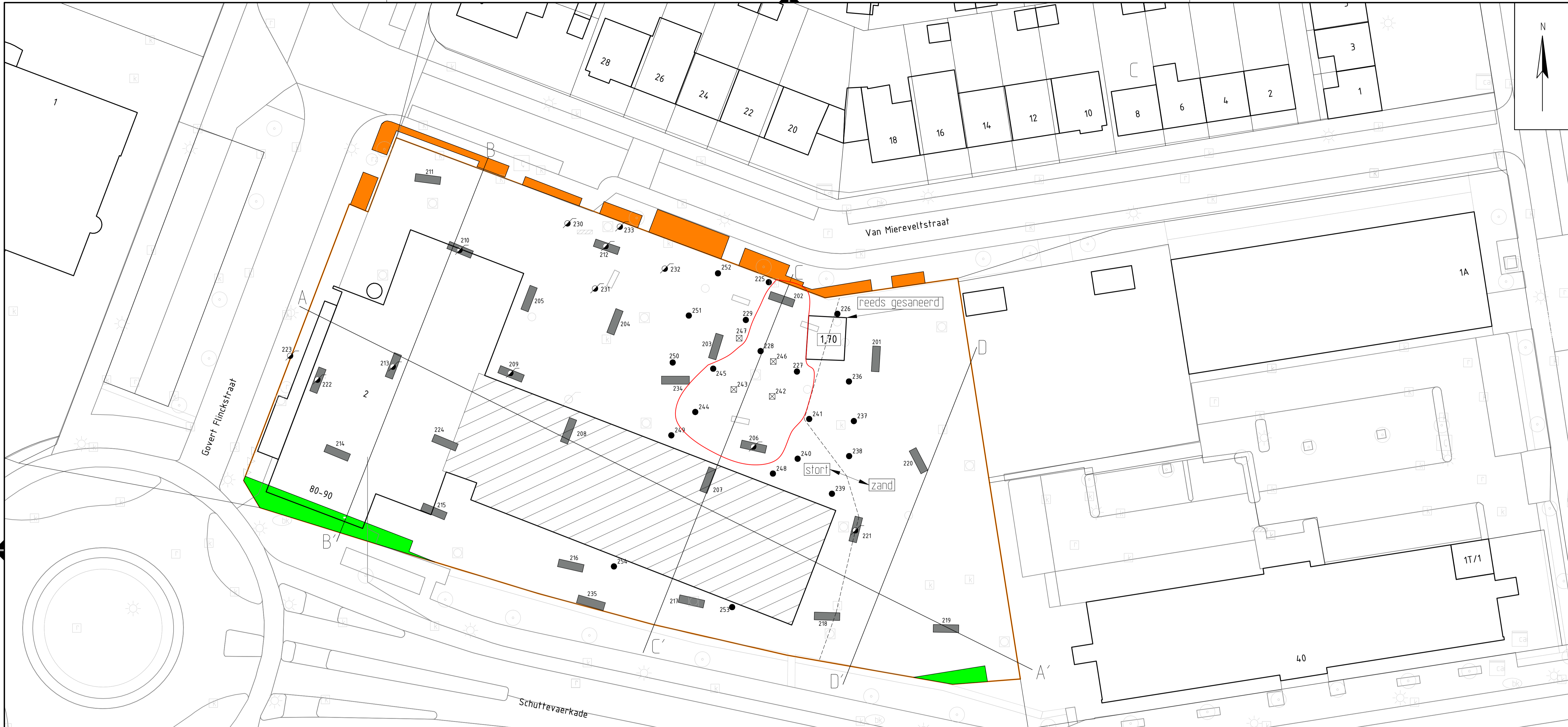
Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

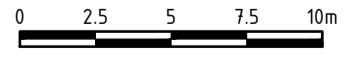
[Show the Debugger Trace Report](#)

Overzichtstekening onderzoekslocatie incl. dwarsprofielen



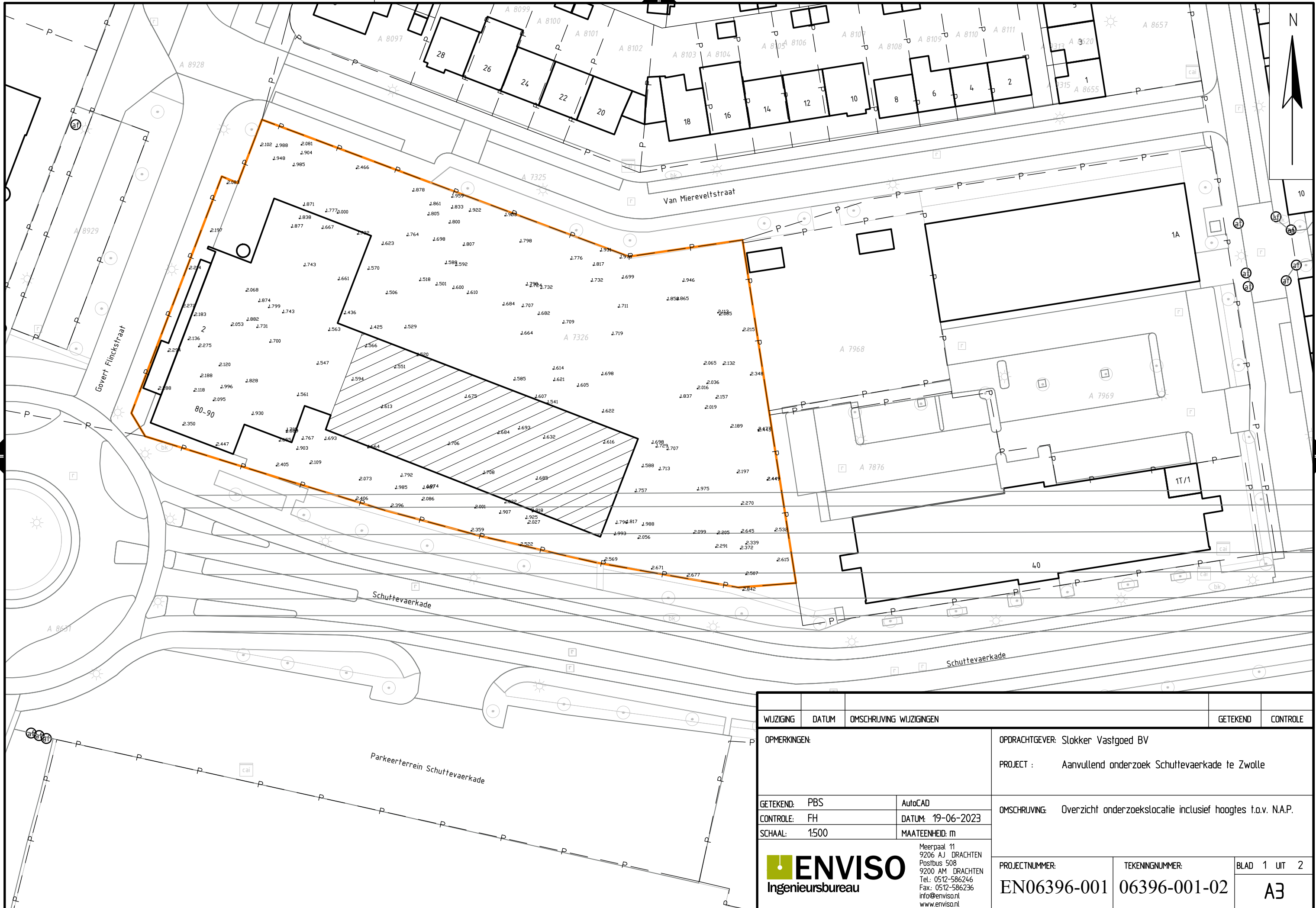
Legenda

- bebouwing
- kadastrale grens met perceelnummer
- grens onderzoeksgebied
- interventiewaarde contour bovengrond
- zand
- silt
- licht tot sterk verontreinigde ondergrond
- menggranulaat
- keldervloer bestaand
- peilbuis Envisio 2023
- boring Envisio 2023
- grens start/zand
- steuf vooronderzoek
- boring vooronderzoek
- peilbuis vooronderzoek
- asbest inspectielegaal vooronderzoek
- utrilit Slokker > Gemeente
- utrilit Gemeente > Slokker



WIZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE
OPMERKINGEN:		OPDRACHTGEVER: Slokker Vastgoed BV		
		PROJECT: Aanvullend onderzoek Schuttevaerkade te Zwolle		
GETEKEND: PBS	AutoCAD 2010	OMSCHRIJVING: Overzicht onderzoeklocatie inclusief dwarsdoorsneden		
CONTROLE: FH	DATUM			
SCHAAL: 1:250	MAATNEED: m			
ENVISIO Ingenieursbureau <small>Meerpaal 11 9206 AJ BRACHTEN Postbus 508 9200 AM BRACHTEN Tel: 0512-596234 Fax: 0512-596236 nl@envisio.nl www.envisio.nl</small>		PROJECTNUMMER: EN06396-001	TEKSTNUMMER: 06396-001-01	BLAD 1 UIT 1 A1

LOCATIE: INVISIO\ENVISIO\EN06396-001-01_Schuttevaerkade_A1-01.dwg



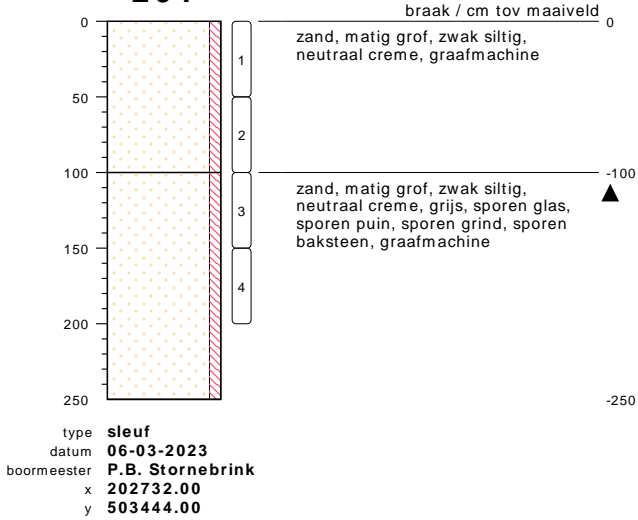
WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE	
OPMERKINGEN:			OPDRACHTGEVER: Slokker Vastgoed BV		
			PROJECT : Aanvullend onderzoek Schuttevaerkade te Zwolle		
GETEKEND: PBS	AutoCAD		OMSCHRIJVING: Overzicht onderzoeklocatie inclusief hoogtes t.o.v. N.A.P.		
CONTROLE: FH	DATUM: 19-06-2023				
SCHAAL: 1:500	MAATEENHEID: m				
		Meerpaal 11 9206 AJ DRACHTEN Postbus 508 9200 AM DRACHTEN Tel.: 0512-586246 Fax: 0512-586236 info@enviso.nl www.enviso.nl	PROJECTNUMMER: EN06396-001	TEKENINGNUMMER: 06396-001-02	BLAD 1 UIT 2 A3

LOCATE: M:\ENVIISO\EN06300\EN06396 AP-04 Schuttevaerkade Zwolle\hoogtekaarten\06396-001-01 2-2.dwg

Bijlage 4

Bodemprofielen

201

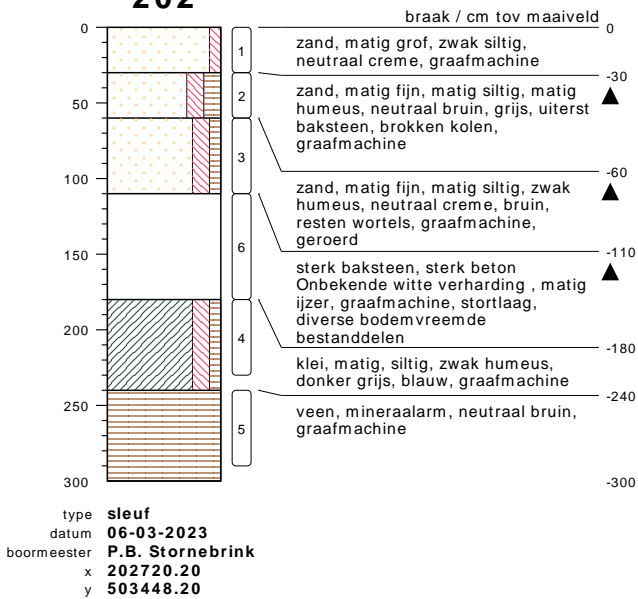


EM06396-001, meetpunt 201
408893126



EM06396-001, meetpunt 201
408893127

202



EM06396-001, meetpunt 202
408893128



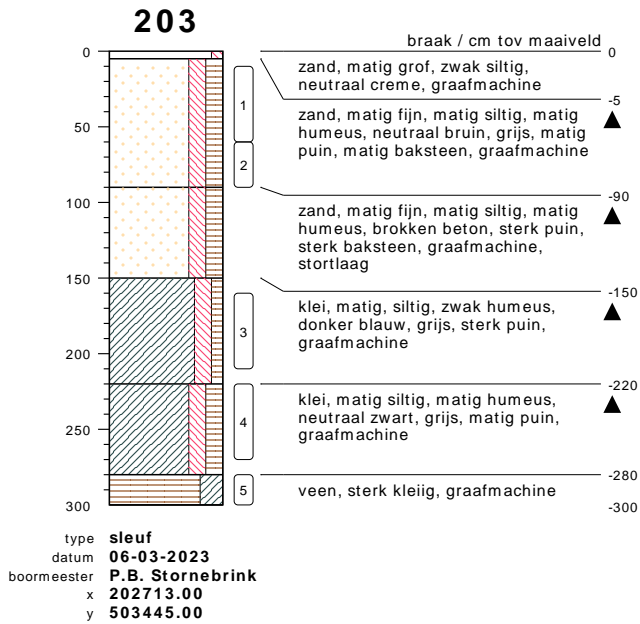
EM06396-001, meetpunt 202
408893129

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 202, laag 110-180
408893165



EM06396-001, meetpunt 203
408893130



EM06396-001, meetpunt 203
408893131



EM06396-001, meetpunt 203
408893132

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-001**
 getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 203
408893133



EM06396-001, meetpunt 203
408893134

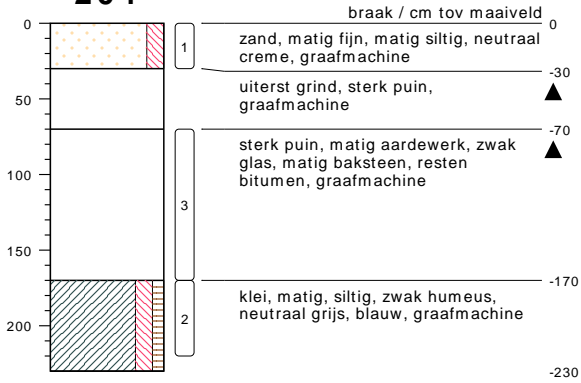


EM06396-001, meetpunt 203
408893135

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

204



type **sleuf**
datum **06-03-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202695.09**
y **503452.30**

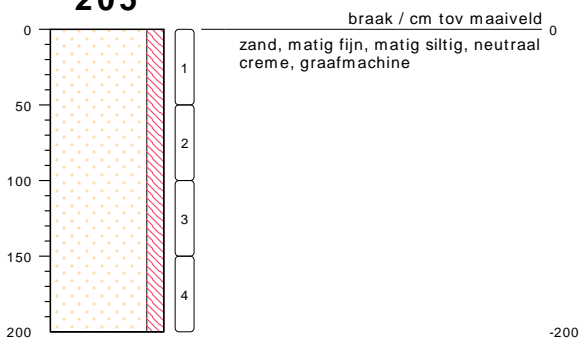


EM06396-001, meetpunt 204
408893136



EM06396-001, meetpunt 204
408893137

205



type **sleuf**
datum **06-03-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202689.00**
y **503452.00**



EM06396-001, meetpunt 205
408893138



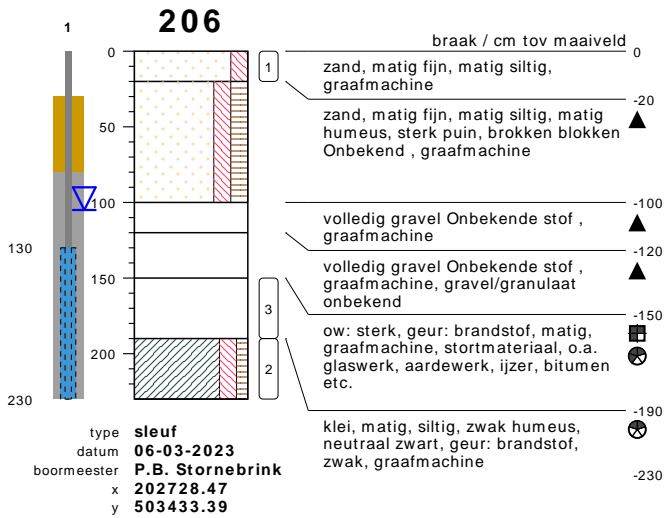
EM06396-001, meetpunt 205
408893139

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 205
408893140



EM06396-001, meetpunt 206
408893141



EM06396-001, meetpunt 206
408893142



EM06396-001, meetpunt 206, laag 150-190
408893166

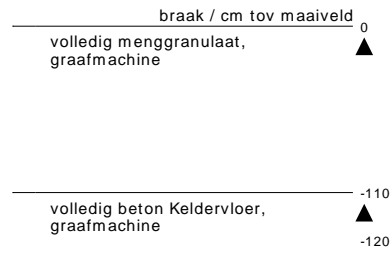
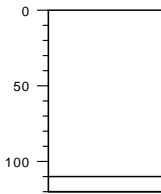
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 206, laag 20-100, bijz. undefined
408893172

207



type **sleuf**
datum **06-03-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202712.00**
y **503429.00**



EM06396-001, meetpunt 207
408893143

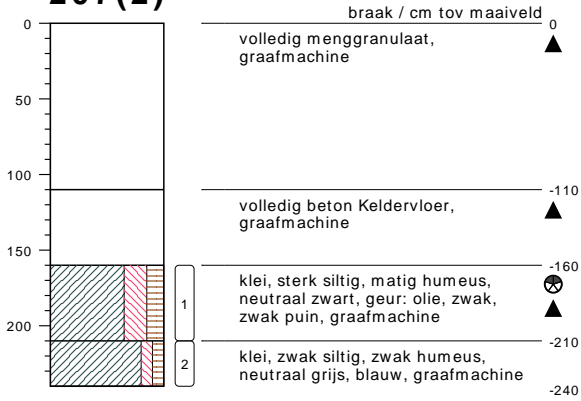


EM06396-001, meetpunt 207
409325239

bodemprofielen **schaal 1:50**

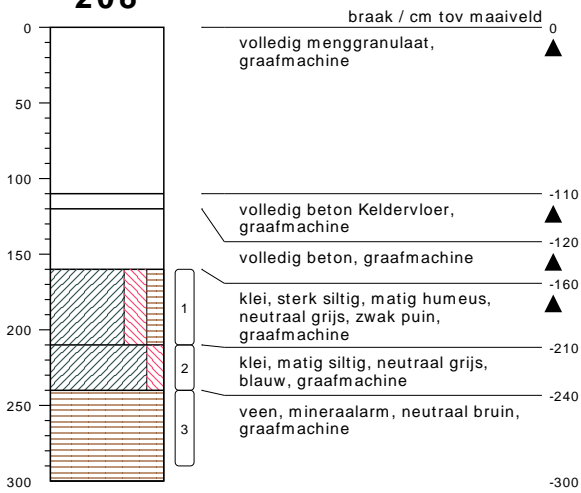
onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

207(2)



type **sleuf**
datum **06-03-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202712.00**
y **503429.00**

208



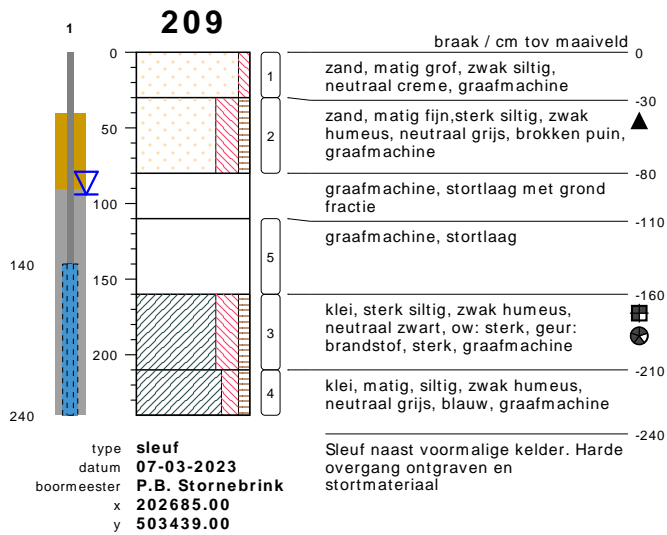
type **sleuf**
datum **06-03-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202694.00**
y **503435.00**



EM06396-001, meetpunt 208
408893144

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 209
408893145



EM06396-001, meetpunt 209
408893146



EM06396-001, meetpunt 209
408893147



EM06396-001, meetpunt 209, laag 30-80
408893167

bodemprofielen **schaal 1:50**

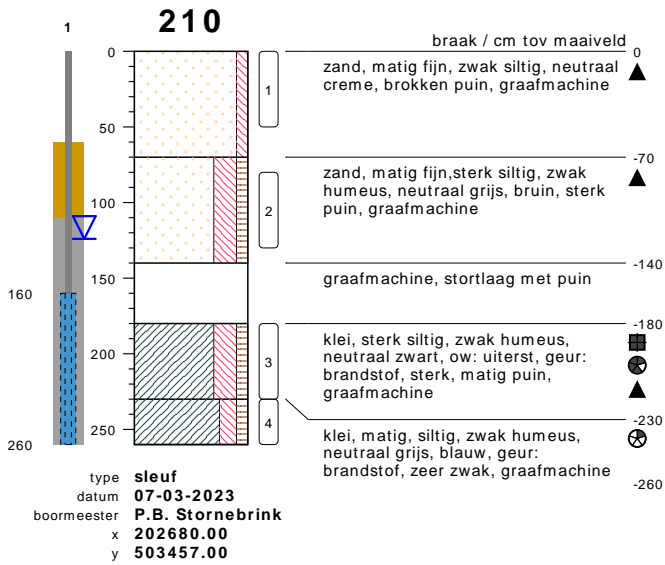
onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-001**
 getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 209, laag 80-110
408893168



EM06396-001, meetpunt 209, laag 110-160
408893169



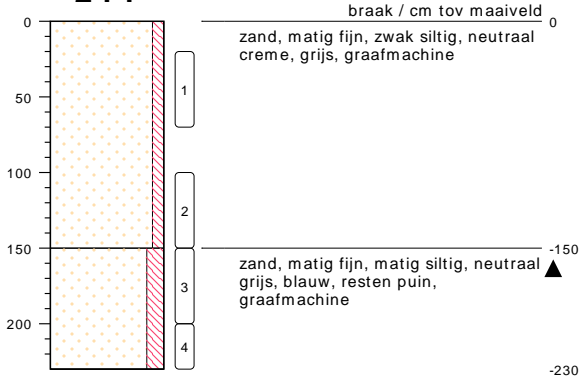
EM06396-001, meetpunt 210
408893148



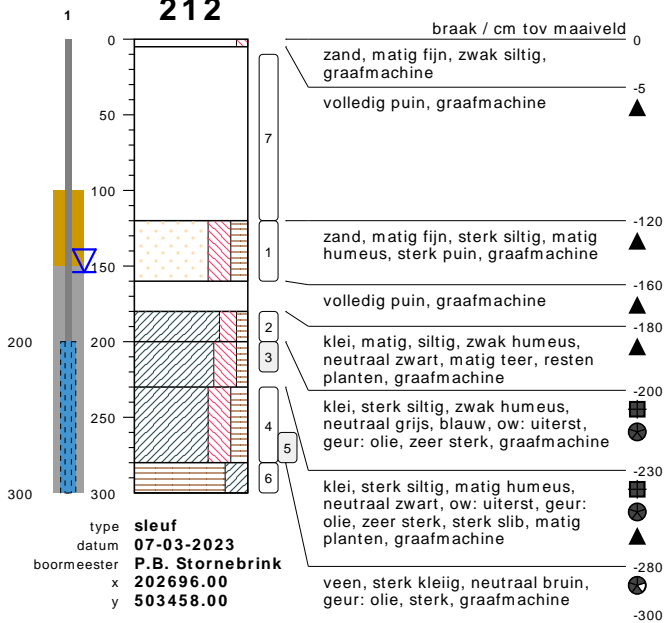
EM06396-001, meetpunt 210, laag 140-180
408893170

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

211

type **sleuf**
datum **07-03-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202671.00**
y **503466.00**

212

type **sleuf**
datum **07-03-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202696.00**
y **503458.00**



EM06396-001, meetpunt 212
408893149



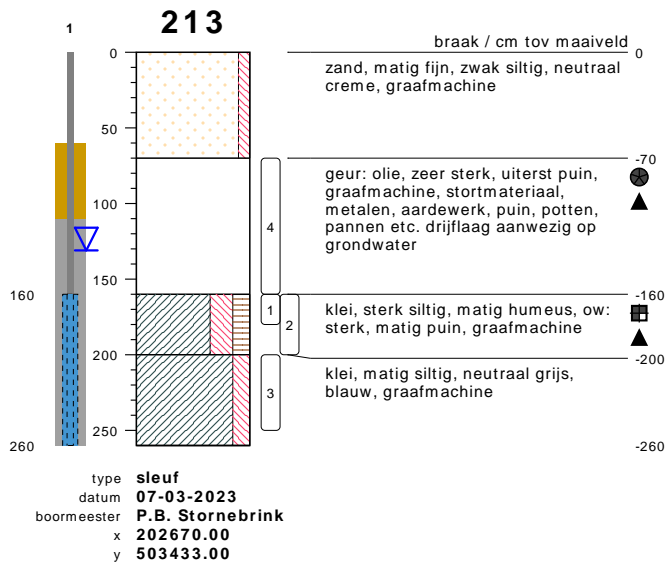
EM06396-001, meetpunt 212
408893150



EM06396-001, meetpunt 212
408893151

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 213
408893152



EM06396-001, meetpunt 213
408893153



EM06396-001, meetpunt 213
408893154



EM06396-001, meetpunt 213
408893155

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

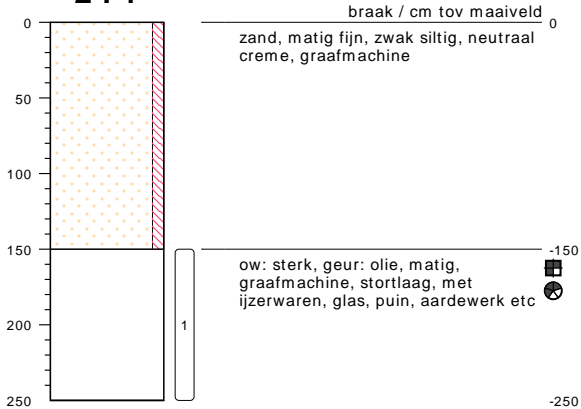


EM06396-001, meetpunt 213
408893156



EM06396-001, meetpunt 213, laag 70-160
408893171

214



EM06396-001, meetpunt 214
408893157



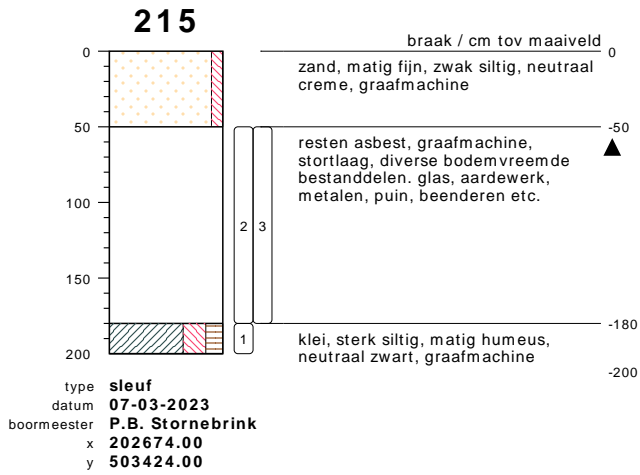
EM06396-001, meetpunt 214
408893158

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-001**
 getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 214
408893159



EM06396-001, meetpunt 215
408893160



EM06396-001, meetpunt 215
408893161



EM06396-001, meetpunt 215
408893162

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 215
408893163



EM06396-001, meetpunt 215
408893164

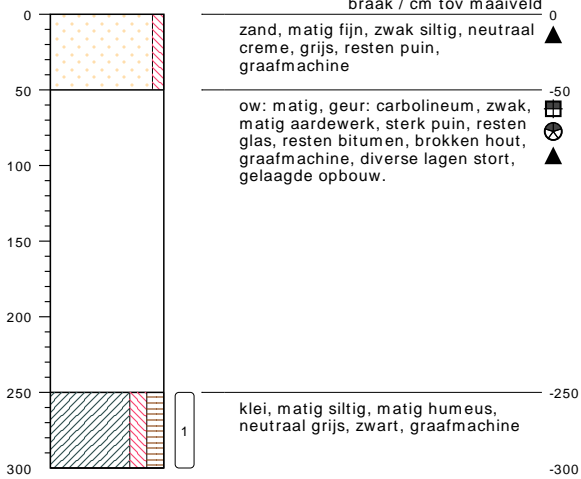


EM06396-001, meetpunt 215, laag 50-180, bijz. undefined
408893173

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

216



type sleuf
datum 08-03-2023
boormeester P.B. Stornebrink
x 202691.00
y 503416.00



EM06396-001, meetpunt 216
409325250



EM06396-001, meetpunt 216
409325251



EM06396-001, meetpunt 216
409325252



EM06396-001, meetpunt 216
409325253

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 216
409325254



EM06396-001, meetpunt 216
409325255



EM06396-001, meetpunt 216
409325256

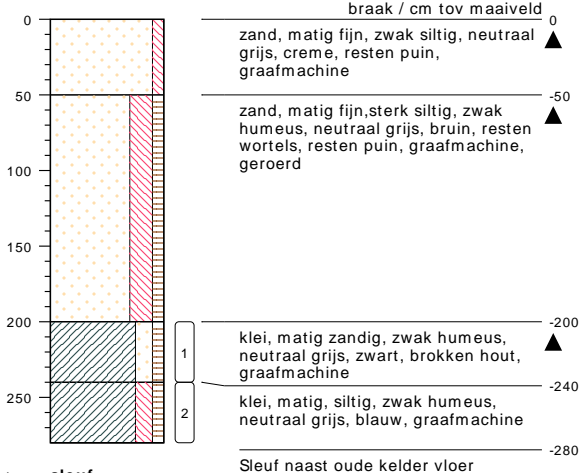


EM06396-001, meetpunt 216
409325257

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

217



braak / cm tov maaiveld

0
▲ zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijs, creme, resten puin, graafmachine

-50
▲ zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijs, bruin, resten wortels, resten puin, graafmachine, geroerd

-200
▲ 1 klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal grijs, zwart, brokken hout, graafmachine

-240
2 klei, matig, siltig, zwak humeus, neutraal grijs, blauw, graafmachine

-280
Sleuf naast oude kelder vloer

type **sleuf**
datum **08-03-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202709.41**
y **503415.38**



EM06396-001, meetpunt 217
409325258



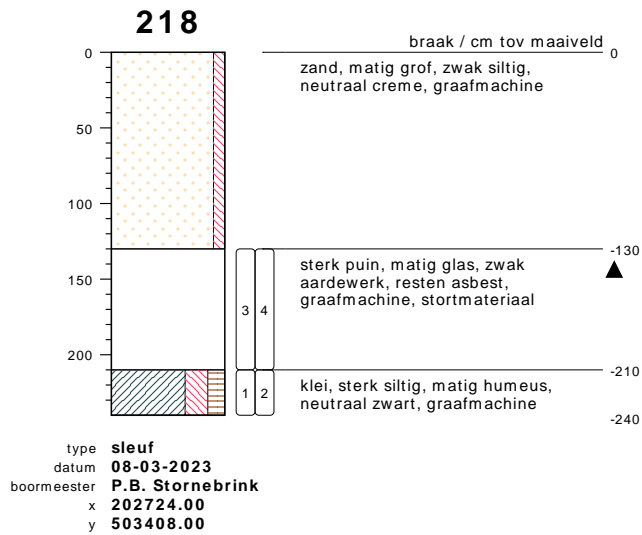
EM06396-001, meetpunt 217
409325259



EM06396-001, meetpunt 217
409325260

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 218
409325240



EM06396-001, meetpunt 218
409325241



EM06396-001, meetpunt 218
409325242



EM06396-001, meetpunt 218
409325243

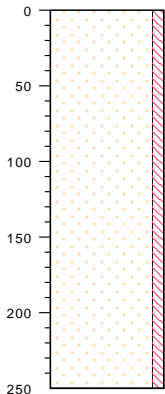
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 218
409325244

219



braak / cm tov maaiveld 0
zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
grijs, creme, resten puin,
graafmachine ▲



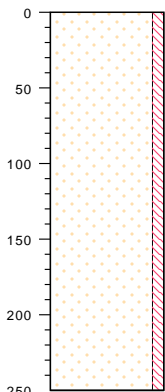
EM06396-001, meetpunt 219
409325245

-250

type **sleuf**
datum **08-03-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202740.00**
y **503406.00**

bodemprofielen **schaal 1:50**

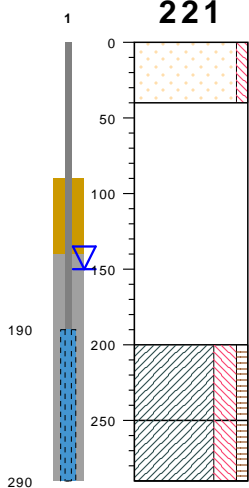
onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

220

braak / cm tov maaiveld 0
 zand, matig grof, zwak siltig,
 neutraal creme, grijs, graafmachine

type **sleuf**
 datum **08-03-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202737.50**
 y **503430.00**

-250

EM06396-001, meetpunt 220
409325246EM06396-001, meetpunt 220
409325247**221**

braak / cm tov maaiveld 0
 zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
 creme, graafmachine
 sterk puin, matig aardewerk, matig
 glas, graafmachine, stortlaag ▲

- 1 klei, sterk siltig, zwak humeus,
neutraal zwart, ow: sterk, geur:
brandstof, sterk, graafmachine
- 2
- 3 klei, sterk siltig, zwak humeus,
neutraal grijs, blauw, graafmachine

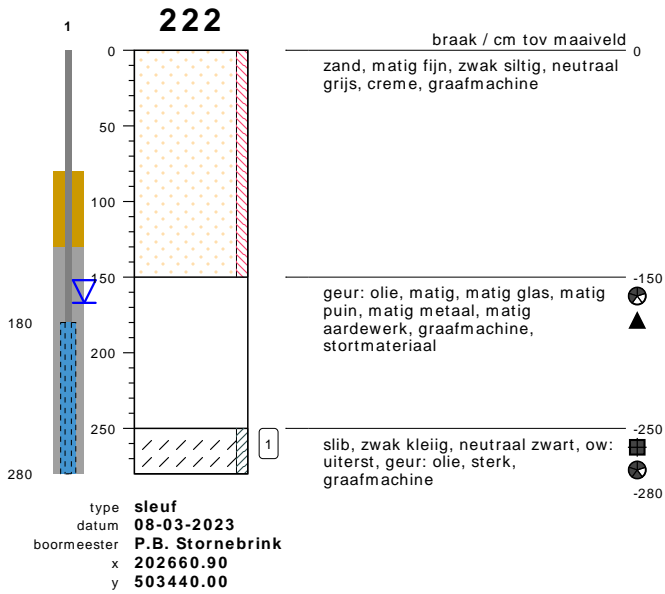
type **sleuf**
 datum **08-03-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202731.00**
 y **503417.00**

-290

EM06396-001, meetpunt 221
409325248EM06396-001, meetpunt 221
409325249

bodemprofielen schaal 1:50

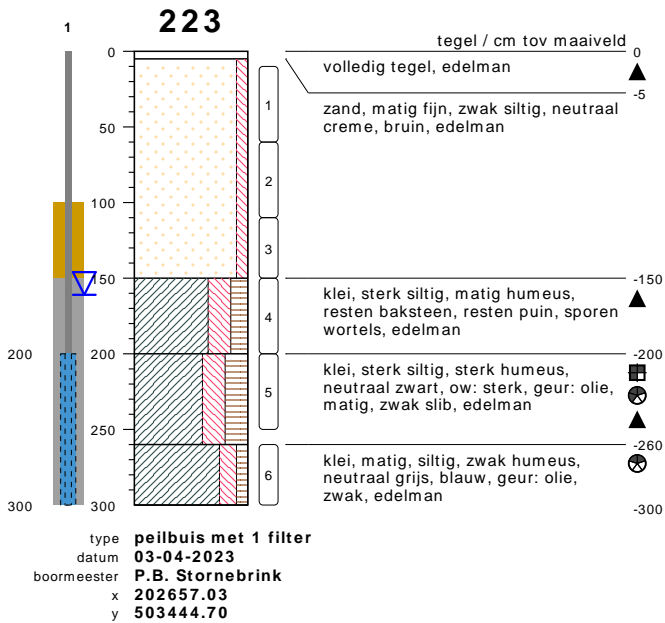
onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-001**
 getekend conform **NEN 5104**



EM06396-001, meetpunt 222
409325261



EM06396-001, meetpunt 222
409325262

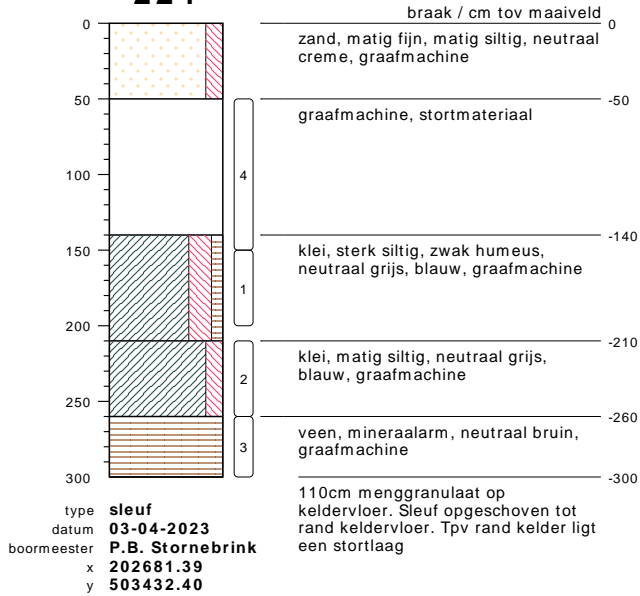


meetpunt 223
421379653

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

224

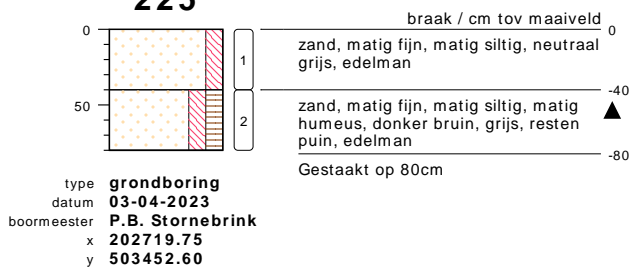


meetpunt 224
421379654



meetpunt 224
421379655

225



bodemprofielen **schaal 1:50**

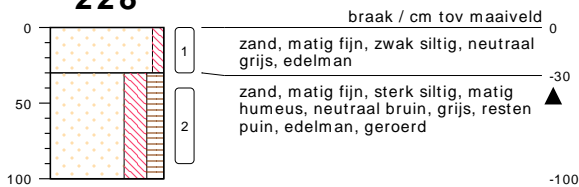
onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-001**
 getekend conform **NEN 5104**

226

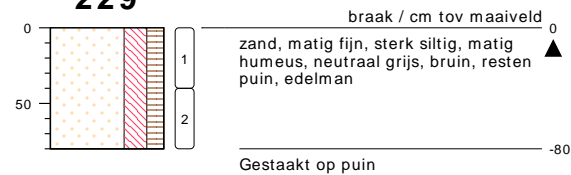
type **grondboring**
 datum **03-04-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202728.70**
 y **503448.50**

227

type **grondboring**
 datum **03-04-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202723.40**
 y **503440.98**

228

type **grondboring**
 datum **03-04-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202718.60**
 y **503443.60**

229

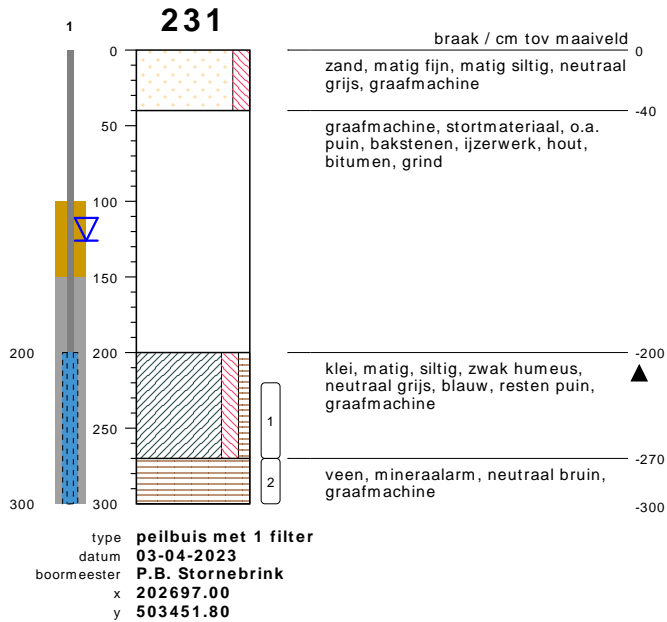
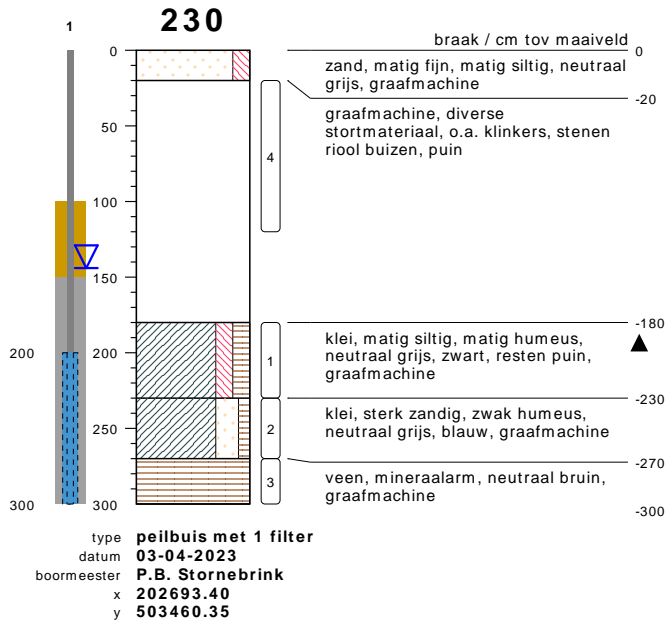
type **grondboring**
 datum **03-04-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202716.70**
 y **503447.70**



meetpunt 229
421379656

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-001**
 getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 231
421379657



meetpunt 231
421379658



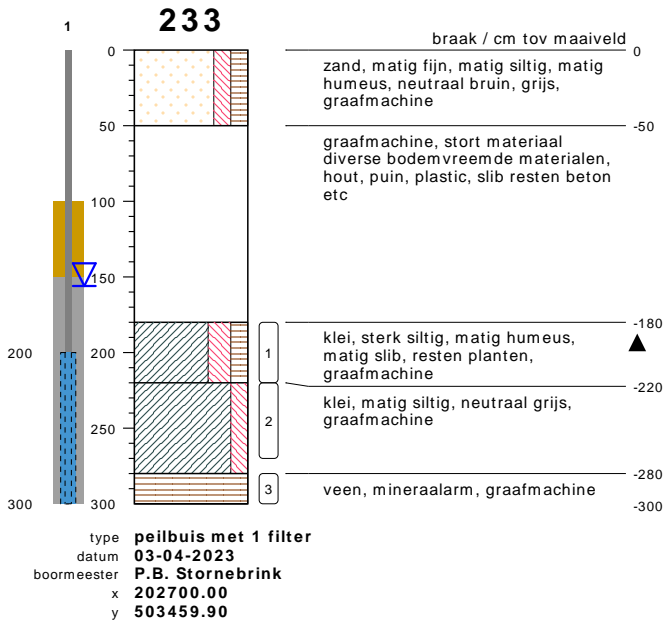
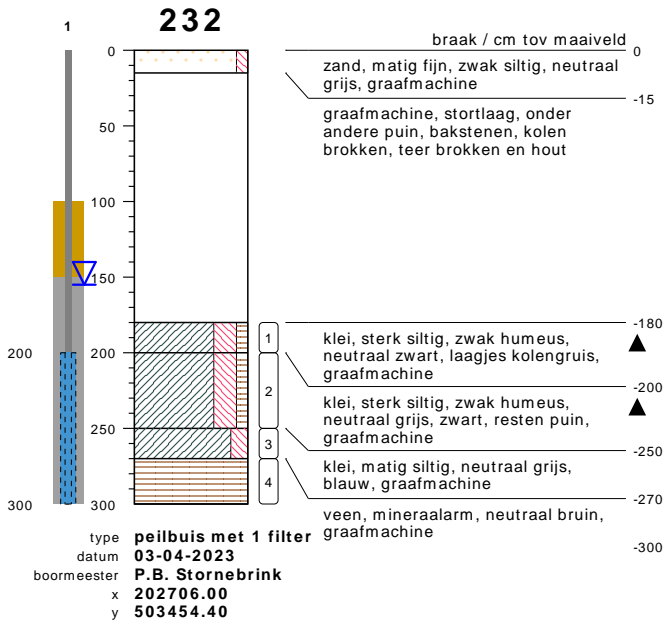
meetpunt 231
421379659

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**

projectcode **EN06396-001**

getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 233
421379660

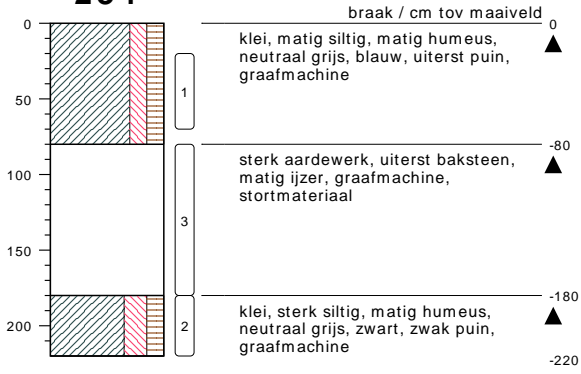


meetpunt 233
421379661

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

234



type **sleuf**
datum **03-04-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202706.56**
y **503442.70**



meetpunt 234
421379662



meetpunt 234
421379663



meetpunt 234
421379664



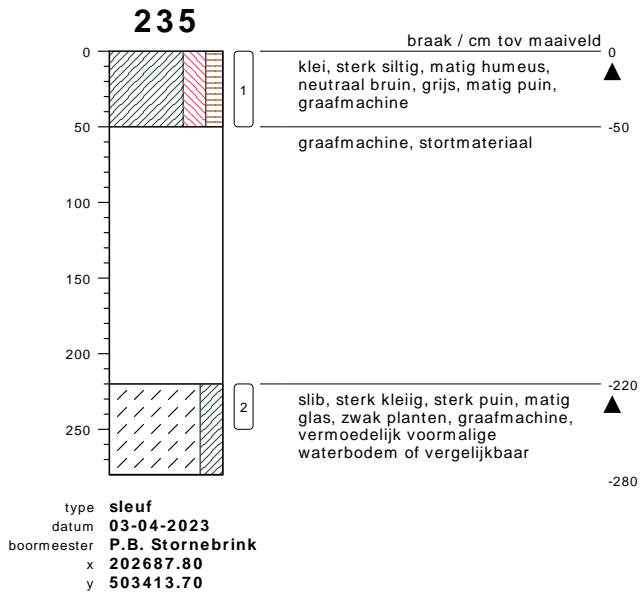
meetpunt 234
421379665

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 234
421379666



meetpunt 235
421379667



meetpunt 235
421379668



meetpunt 235
421379669

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

236

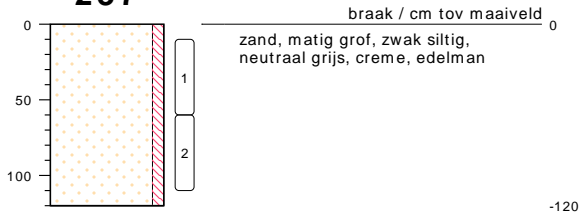


type **grondboring**
datum **18-04-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202730.00**
y **503439.00**



meetpunt 236
427566501

237

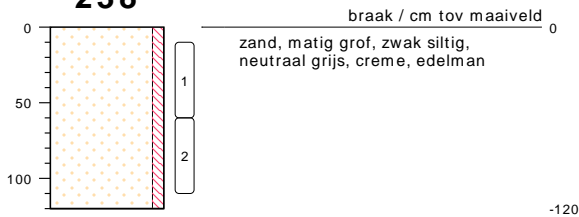


type **grondboring**
datum **18-04-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202731.00**
y **503434.00**



meetpunt 237
427566502

238



type **grondboring**
datum **18-04-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202730.00**
y **503430.00**



meetpunt 238
427566503

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

239

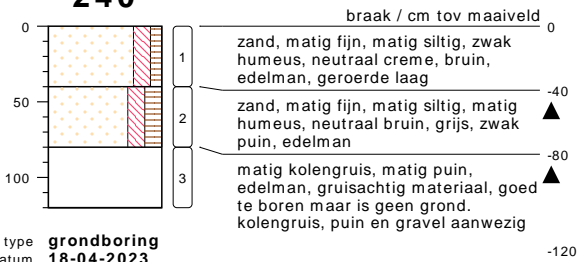


type **grondboring**
datum **18-04-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202728.00**
y **503425.00**



meetpunt 239
427566504

240

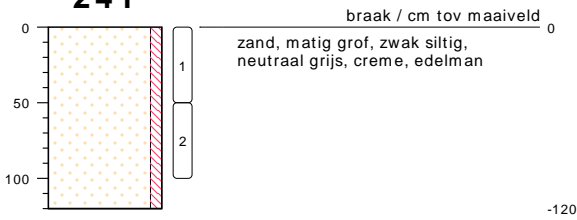


type **grondboring**
datum **18-04-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202723.00**
y **503429.00**



meetpunt 240
427566505

241



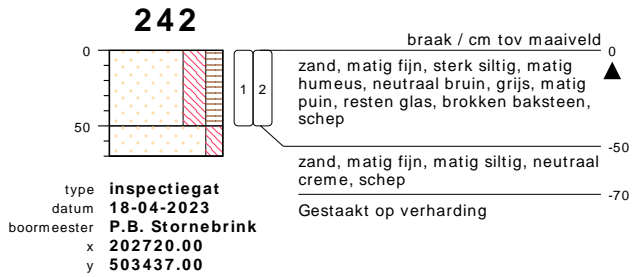
type **grondboring**
datum **18-04-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202725.00**
y **503434.00**



meetpunt 241
427566506

bodemprofielen **schaal 1:50**

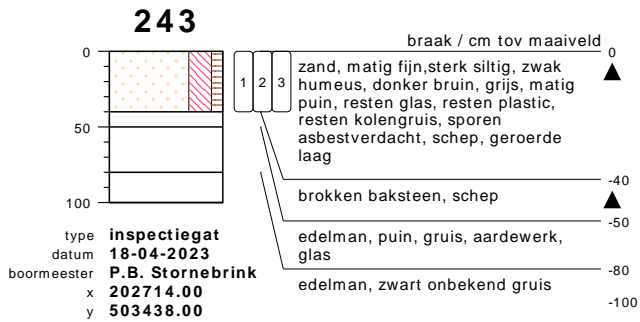
onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 242
427566507



meetpunt 242
427566508



meetpunt 243
427566509



meetpunt 243
427566510

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**

projectcode **EN06396-001**

getekend conform **NEN 5104**

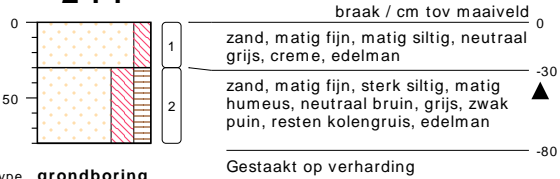


meetpunt 243
427566511



meetpunt 243
427566512

244



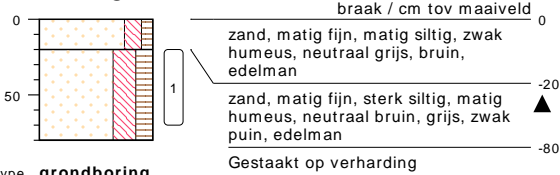
type **grondboring**
 datum **18-04-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202710.00**
 y **503434.00**



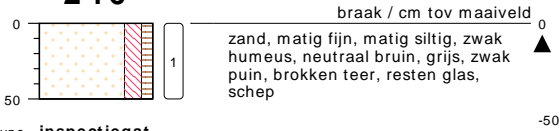
meetpunt 244
427566513

bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-001**
 getekend conform **NEN 5104**

245

type **grondboring**
 datum **18-04-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202712.00**
 y **503441.00**

246

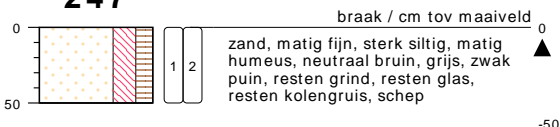
type **inspectiegat**
 datum **18-04-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202720.00**
 y **503442.00**



meetpunt 246
427566514



meetpunt 246
427566515

247

type **inspectiegat**
 datum **18-04-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202715.00**
 y **503445.00**



meetpunt 247
427566516

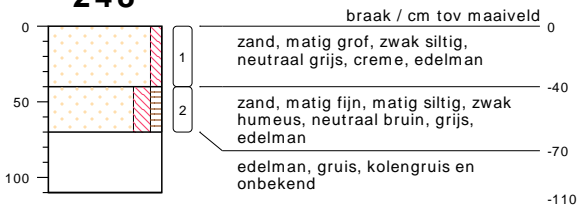
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-001**
 getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 247
427566517

248

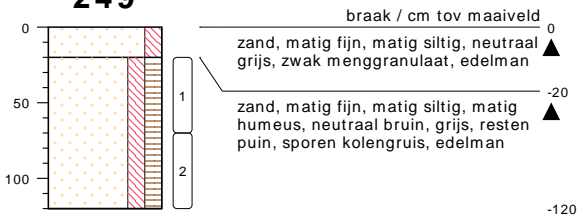


type **grondboring**
datum **25-04-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**



meetpunt 248
430752778

249



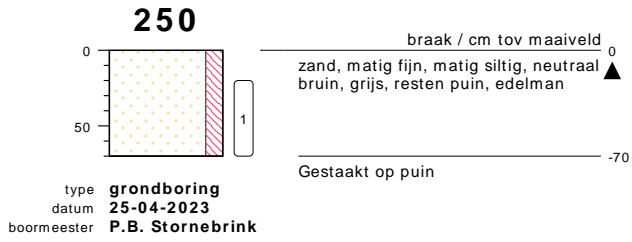
type **grondboring**
datum **25-04-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202707.00**
y **503432.00**



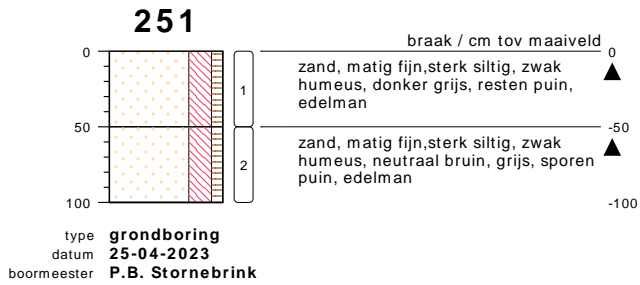
meetpunt 249
430752779

bodemprofielen **schaal 1:50**

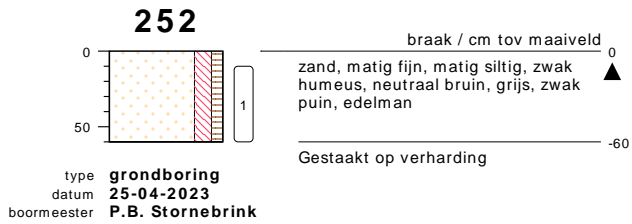
onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 250
430752780



meetpunt 251
430752781

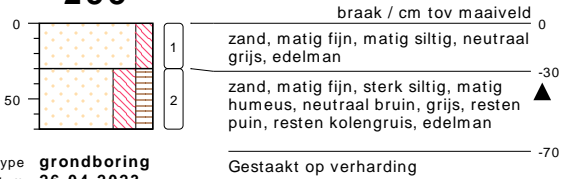


meetpunt 252
430752782

bodemprofielen schaal 1:50

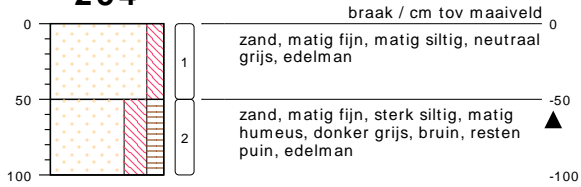
onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

253



type **grondboring**
datum **26-04-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**

254

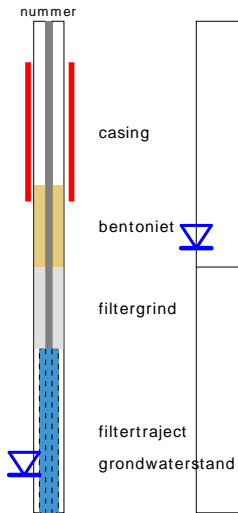


type **grondboring**
datum **26-04-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **AO Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-001**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

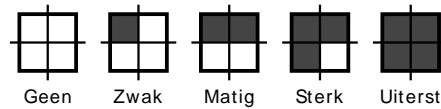


BORING

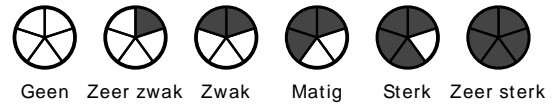


links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



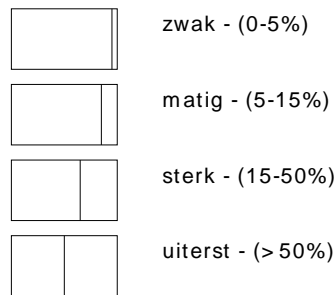
GEUR INTENSITEIT



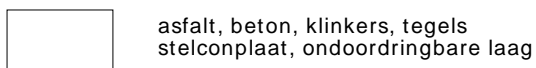
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



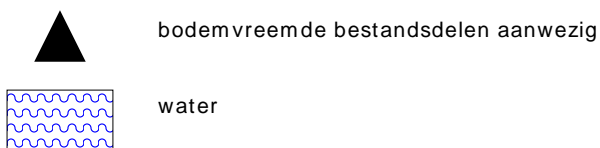
VERHARDINGEN



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



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

Analysecertificaten grond incl. toetsing PFAS en grondwater

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



ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 13.03.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1249703

ANALYSERAPPORT

Versie analyserapport 2

Opdracht 1249703 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN sleuven
Opdrachtacceptatie 08.03.23
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 gedeponneerd 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.

Deze versie vervangt de vorige versie van het analyserapport met opdracht 1249703, dat hiermee zijn geldigheid verliest. Indien van toepassing, identificeert het gerapporteerde nummer na de schuine streep van het analysenummer de betrokken monster(s).

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jørgen Smit', is written over a light blue horizontal line.

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

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



Blad 1 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.

Versie analyserapport 2

Opdracht 1249703 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
845659	06.03.2023	M01, 202: 30-60
845660	06.03.2023	M02, 203: 60-90
845661	06.03.2023	M03, 203: 160-210
845662	06.03.2023	M04, 206: 190-230
845663	08.03.2023	M05, 207(2): 160-210

Eenheid	845659	845660	845661	845662	845663
	M01, 202: 30-60	M02, 203: 60-90	M03, 203: 160-210	M04, 206: 190-230	M05, 207(2): 160-210

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	92,0	88,8	71,5	61,4	69,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,1	3,6 _{xx)}	6,8 _{xx)}	23 _{xx)}	12
------------------	------	-----	--------------------	--------------------	-------------------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,9	1,7	7,5	8,4	8,2
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	150	37	55	310	250
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,38	<0,20	<0,20	0,99	0,49
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,6	<3,0	3,0	15	8,5
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	86	20	21	120	200
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,14	0,17	0,32	1,1	1,0
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	390	79	130	280	350
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17	5,4	8,6	30	20
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	240	59	120	670	260

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,38	<0,050	0,35	<0,050	0,20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,7	0,11	1,1	0,16	1,2
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	2,1	0,19	1,4	0,15	1,4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,4	0,20	1,1	<0,050	1,1
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,91	0,092	0,66	<0,050	0,65
S Chryseen	mg/kg Ds	2,0	0,16	1,3	0,14	1,4
S Fenanthreen	mg/kg Ds	1,3	<0,050	0,73	0,12	0,61
S Fluorantheen	mg/kg Ds	3,2	0,19	3,1	0,36	2,3
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,3	0,16	0,97	0,083	1,0
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,091	<0,050	0,14	<0,050	0,13
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	14	1,2 ^{#)}	11	1,2 ^{#)}	10

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



Blad 2 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.

Versie analyserapport 2

Opdracht 1249703 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
845664	07.03.2023	M06, 208: 160-210
845665	07.03.2023	M07, 209: 30-80
845666	07.03.2023	M08, 209: 160-210
845667	07.03.2023	M09, 210: 180-230
845668	07.03.2023	M10, 212: 260-280

Eenheid	845664	845665	845666	845667	845668
	M06, 208: 160-210	M07, 209: 30-80	M08, 209: 160-210	M09, 210: 180-230	M10, 212: 260-280

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	--	++	--	
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S Droge stof	%	68,8	87,0	73,1	66,5	65,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	23 _{xx)}	3,5 _{xx)}	8,6 _{xx)}	13 _{xx)}	19 _{xx)}
------------------	------	-------------------	--------------------	--------------------	-------------------	-------------------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,4	0,8	6,4	9,1	9,7
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	150	37	160	180	170
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,21	<0,20	0,56	0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,1	<3,0	6,1	8,0	8,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	52	12	62	66	23
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,64	0,08	0,85	0,96	0,30
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	180	40	250	180	120
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	21	<4,0	16	24	22
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	95	37	450	100	120

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,41	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,093	1,6	0,29	0,091
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	1,8	0,38	0,12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,13	0,090	1,4	0,38	0,11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,077	0,85	0,17	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	1,9	0,35	0,13
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,55	0,17	0,15
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	0,11	6,4	0,56	0,64
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	1,4	0,29	0,084
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,088
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,52 ^{#)}	0,83 ^{#)}	16 ^{#)}	2,7 ^{#)}	1,5 ^{#)}

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 "x)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Versie analyserapport 2

Opdracht 1249703 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
845669	07.03.2023	M11, 213: 160-180
845670	07.03.2023	M12, 215: 180-200

Eenheid	845669	845670
	M11, 213: 160-180	M12, 215: 180-200

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++	--	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	
S	Droge stof	%	77,5	75,1

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,4	12 _{xx)}
---	----------------	------	-----	-------------------

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	300	76
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	0,50
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	10	6,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	49	36
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,67	0,51
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	280	120
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	1,7	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	25	16
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	360	680

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	2,2	<0,050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,2	0,41
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,2	0,61
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,75	0,52
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,59	0,29
S	Chryseen	mg/kg Ds	1,7	0,53
S	Fenanthreen	mg/kg Ds	5,9	0,12
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	6,5	0,95
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,79	0,47
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,22	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	22	4,0 ^{#)}

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 "x)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 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.

Versie analyserapport 2

Opdracht 1249703 Bodem / Eluaat

	Eenheid	845659	845660	845661	845662	845663
		M01, 202: 30-60	M02, 203: 60-90	M03, 203: 160-210	M04, 206: 190-230	M05, 207(2): 160-210
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 Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	780	<35	110	<35	99
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4 ^{*)}	<3 ^{*)}	7 ^{*)}	6 ^{*)}	32 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	13 ^{*)}	<4 ^{*)}	17 ^{*)}	<4 ^{*)}	25 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	37 ^{*)}	<5 ^{*)}	21 ^{*)}	<5 ^{*)}	14 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	120 ^{*)}	<5 ^{*)}	22 ^{*)}	14 ^{*)}	8 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	230 ^{*)}	<5 ^{*)}	24 ^{*)}	16 ^{*)}	9 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	260 ^{*)}	<5 ^{*)}	10 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	110 ^{*)}	<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

Versie analyserapport 2

Opdracht 1249703 Bodem / Eluaat

Eenheid	845664	845665	845666	845667	845668
	M06, 208: 160-210	M07, 209: 30-80	M08, 209: 160-210	M09, 210: 180-230	M10, 212: 260-280

Aromaten (AS3000)

S Tolueen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,30 ^{m)}
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,26
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	1,1
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	0,29
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	--	--	--	1,4
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	--	--	--	<0,50 ^{m)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	1970	54	550
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	270 ⁾	6 ⁾	150 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	7 ⁾	<3 ⁾	1040 ⁾	20 ⁾	300 ⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	7 ⁾	<4 ⁾	450 ⁾	11 ⁾	62 ⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	140 ⁾	<5 ⁾	17 ⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	36 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	14 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾
Koolwaterstoffractie 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 " ^{m)} ".

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.

Versie analyserapport 2

Opdracht 1249703 Bodem / Eluaat

Eenheid **845669** **845670**
M11, 213: 160-180 M12, 215: 180-200

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	0,36	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	13000	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	1370 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	5790 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	4260 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	1300 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	210 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	59 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	13 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

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

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

s) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Toelichting

v2 ivm correctie projectnummer

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

Versie analyserapport 2

Opdracht 1249703 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 08.03.2023

Einde van de analyses: 10.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk is voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Toegepaste methoden

- conform Protocollen AS 3000** : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (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 Ballschmitter) (Factor 0,7)
- conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934** : Droge stof
- eigen methode**): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40
- Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200** : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

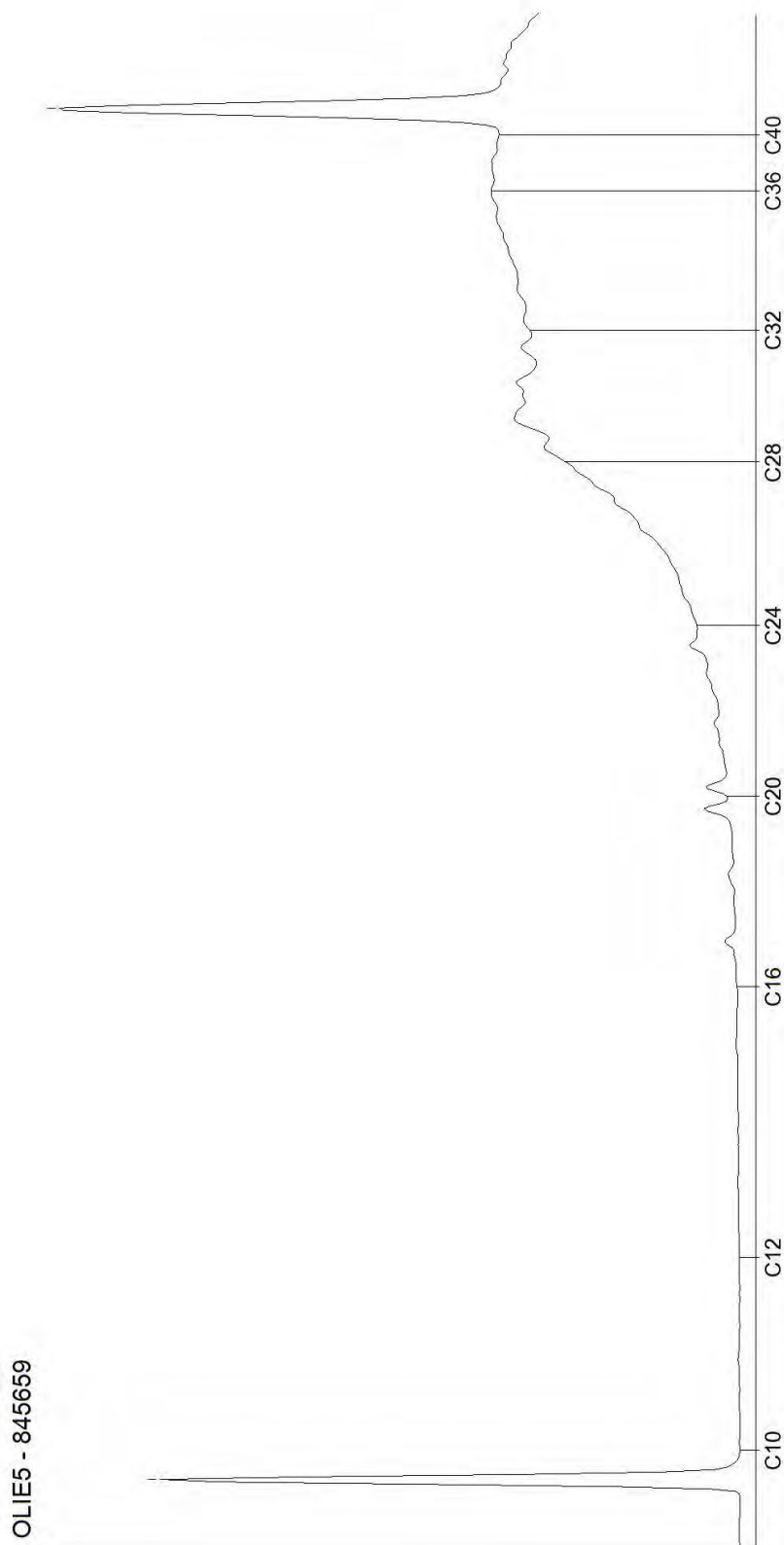
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ")".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1249703, Analysis No. 845659, created at 10.03.2023 13:57:00

Monster beschrijving: M01, 202: 30-60

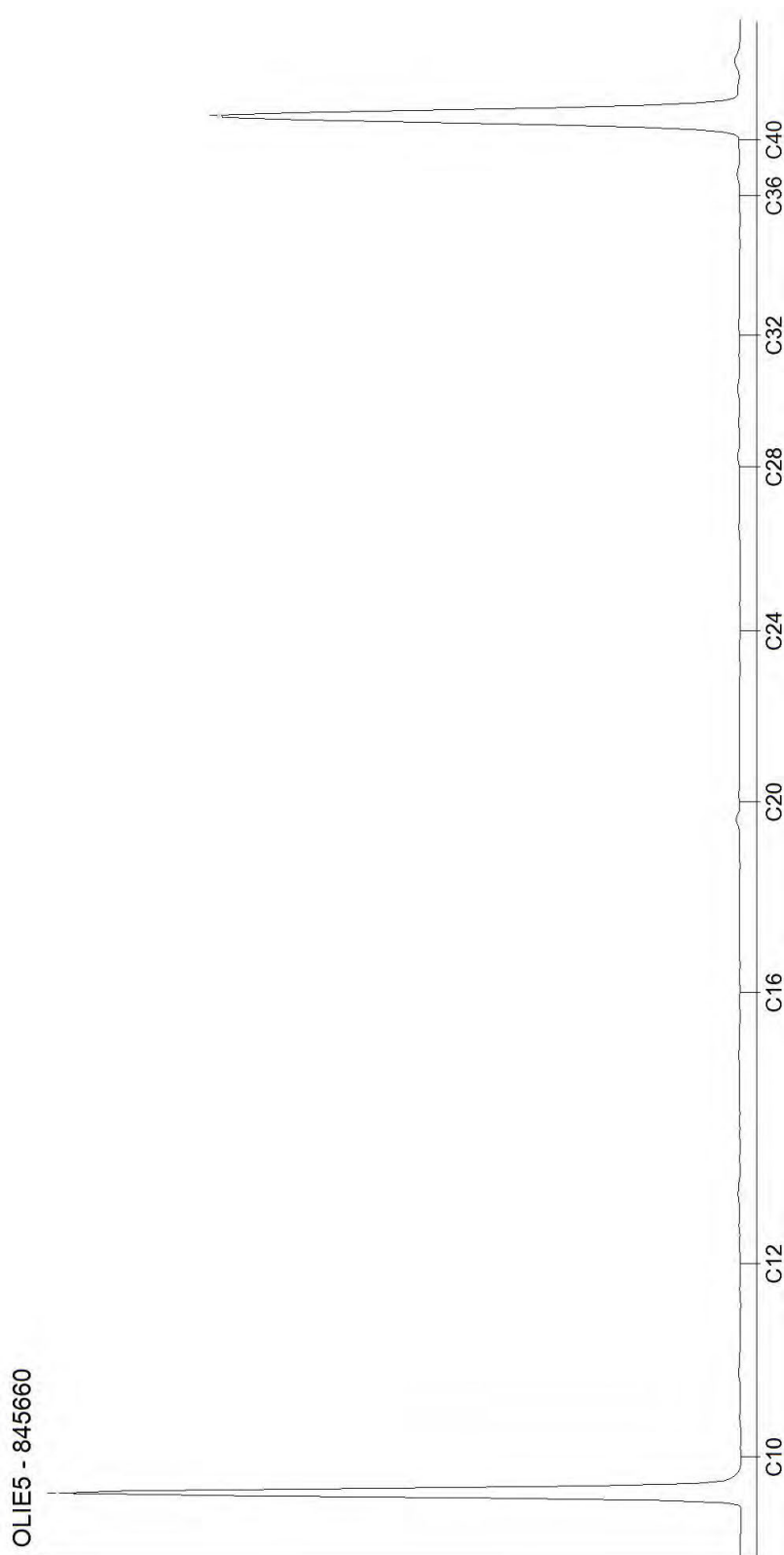


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1249703, Analysis No. 845660, created at 10.03.2023 13:57:00

Monster beschrijving: M02, 203: 60-90

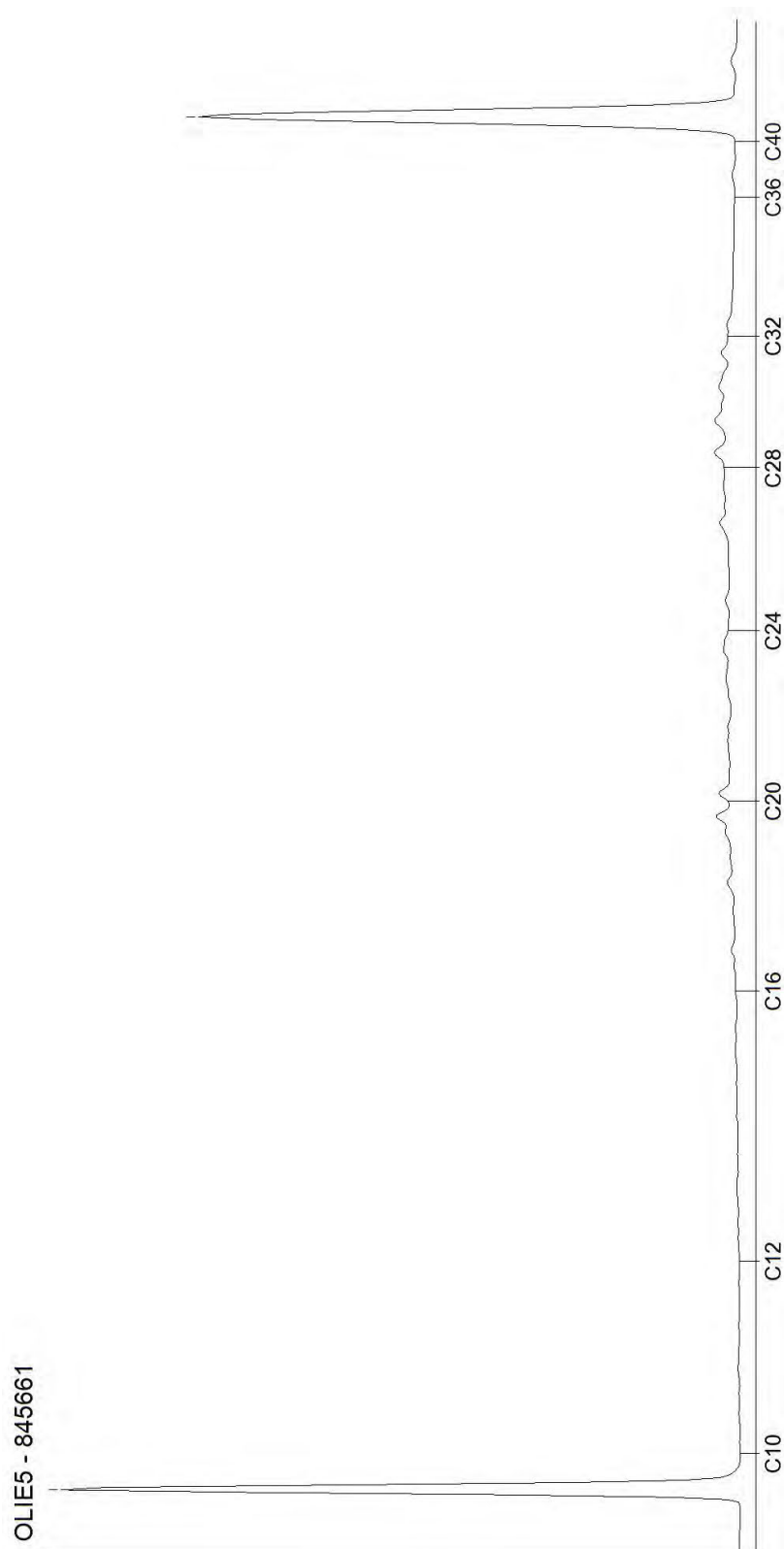


AL-West B.V.

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. 1249703, Analysis No. 845661, created at 10.03.2023 13:57:00

Monster beschrijving: M03, 203: 160-210

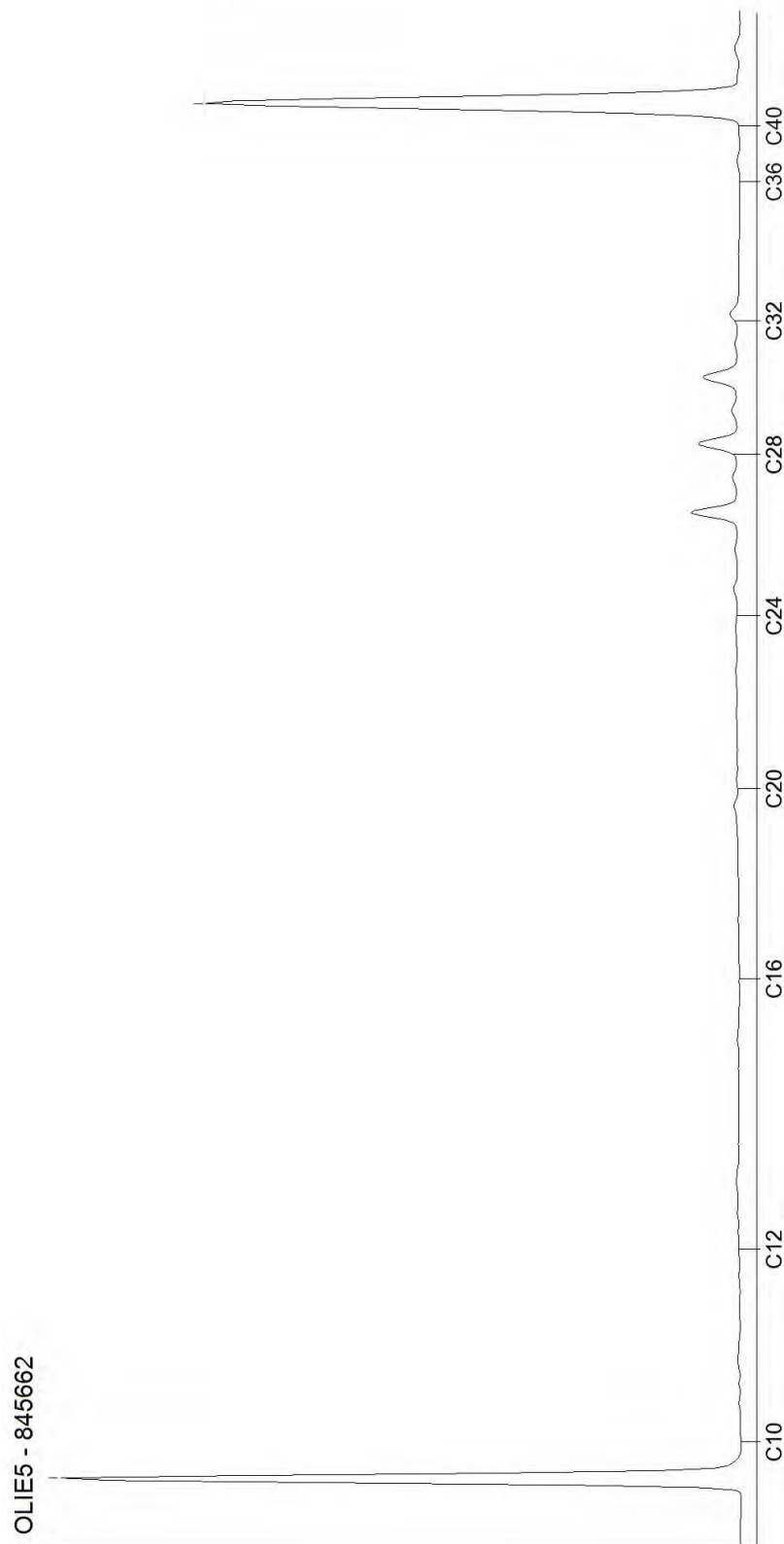


AL-West B.V.

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. 1249703, Analysis No. 845662, created at 10.03.2023 13:57:00

Monster beschrijving: M04, 206: 190-230

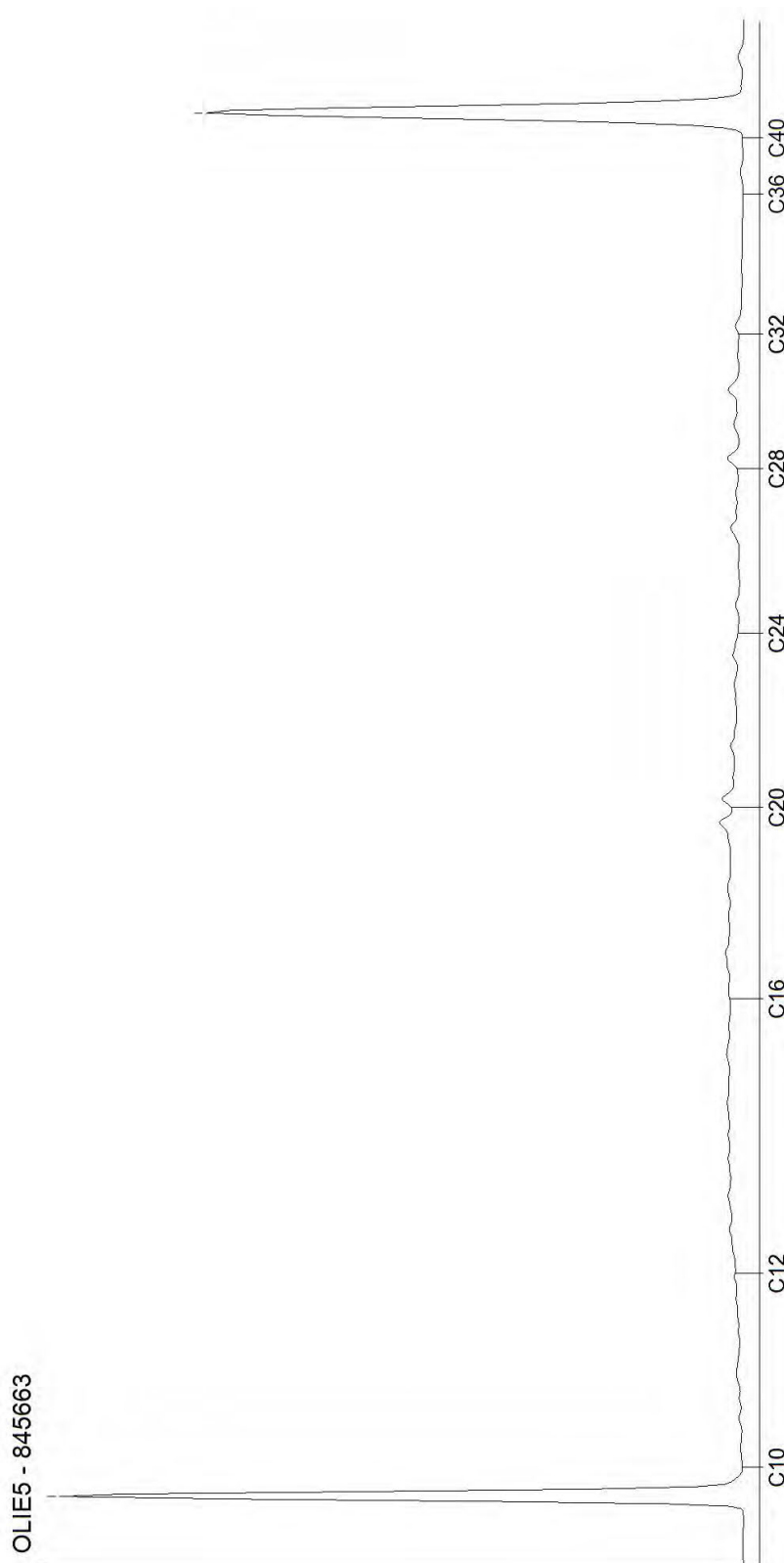


AL-West B.V.

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. 1249703, Analysis No. 845663, created at 10.03.2023 13:57:00

Monster beschrijving: M05, 207(2): 160-210

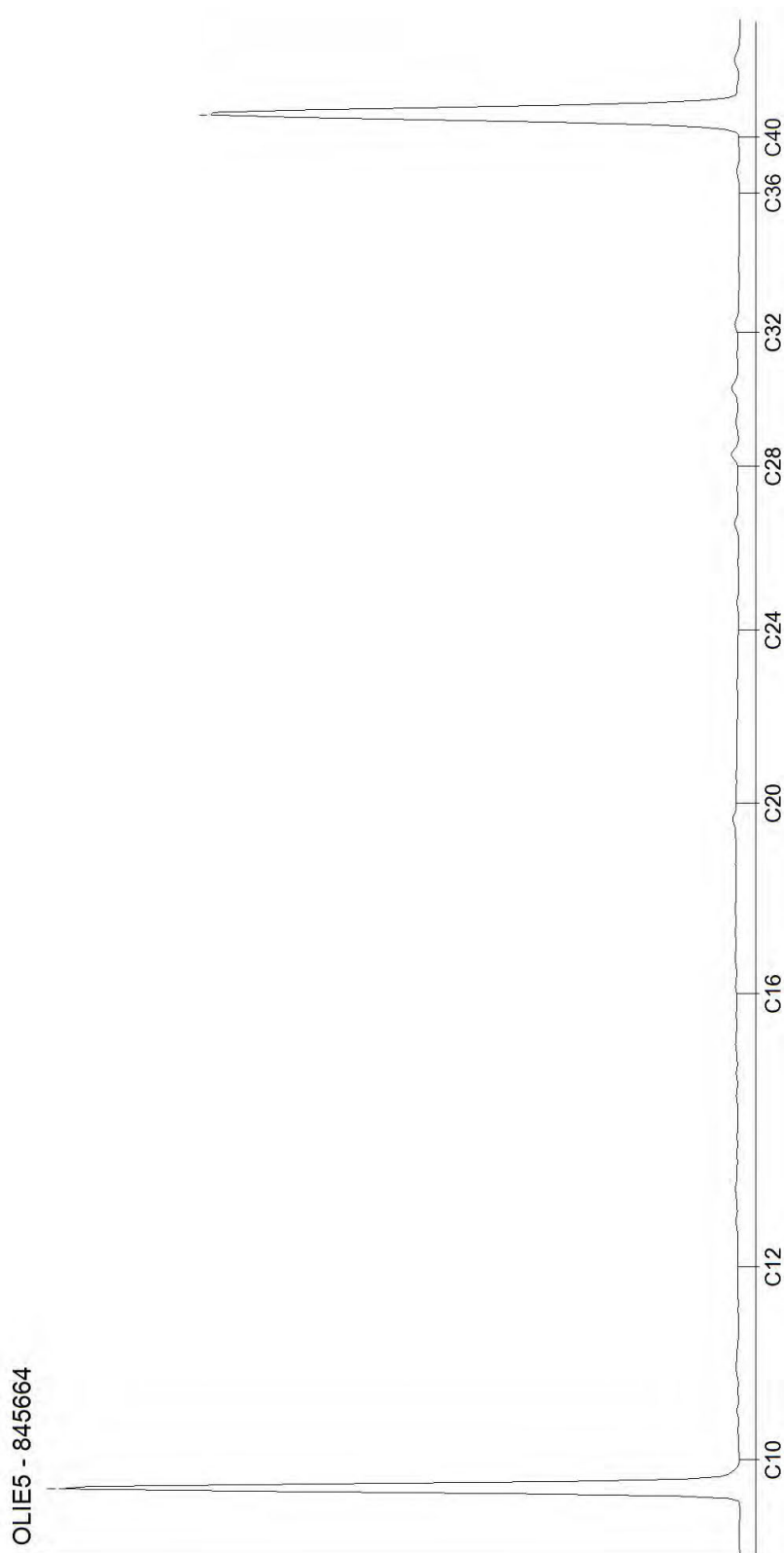


AL-West B.V.

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. 1249703, Analysis No. 845664, created at 10.03.2023 13:57:00

Monster beschrijving: M06, 208: 160-210



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. 1249703, Analysis No. 845665, created at 10.03.2023 13:57:00

Monster beschrijving: M07, 209: 30-80

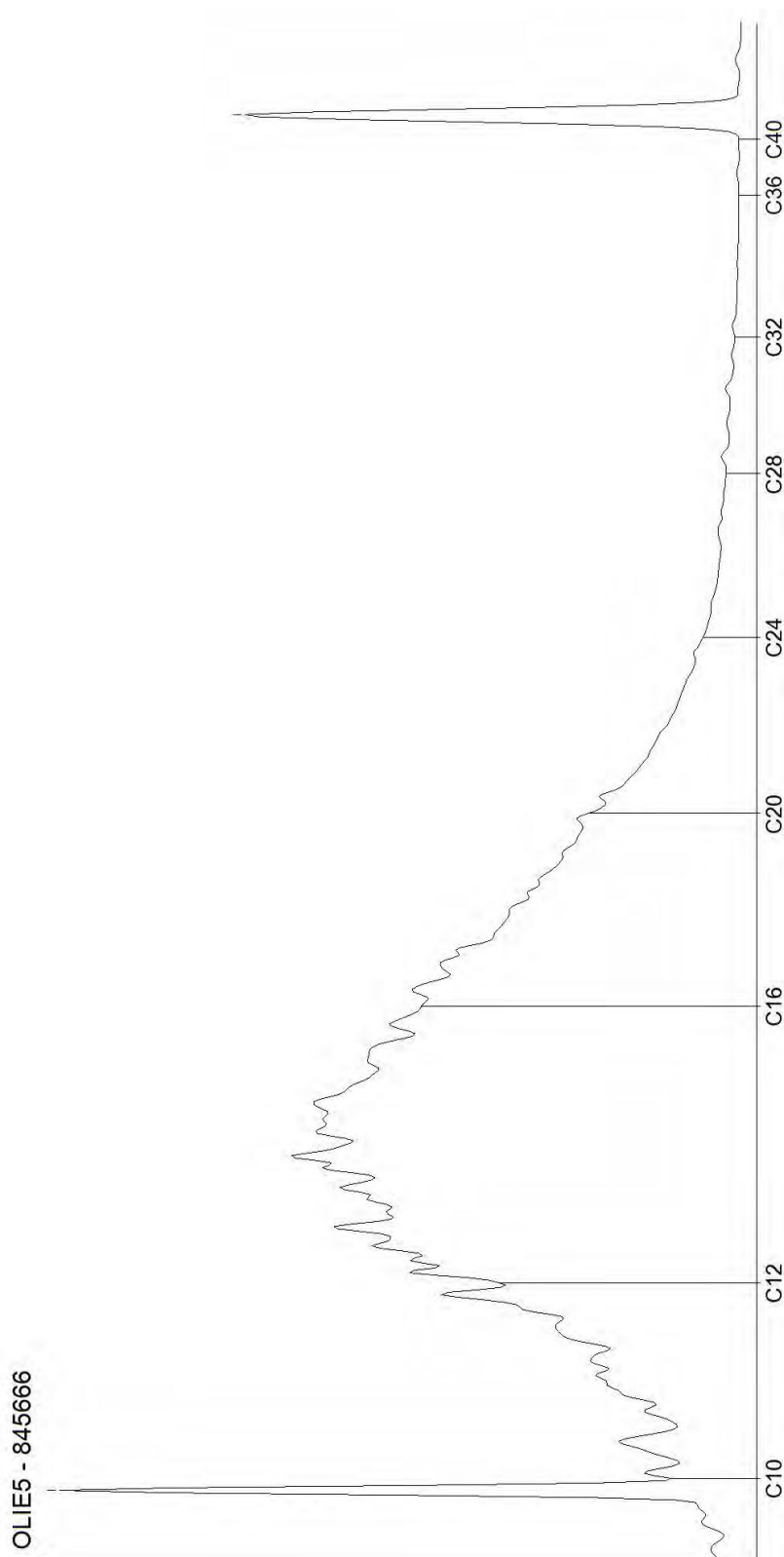


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1249703, Analysis No. 845666, created at 10.03.2023 13:57:00

Monster beschrijving: M08, 209: 160-210

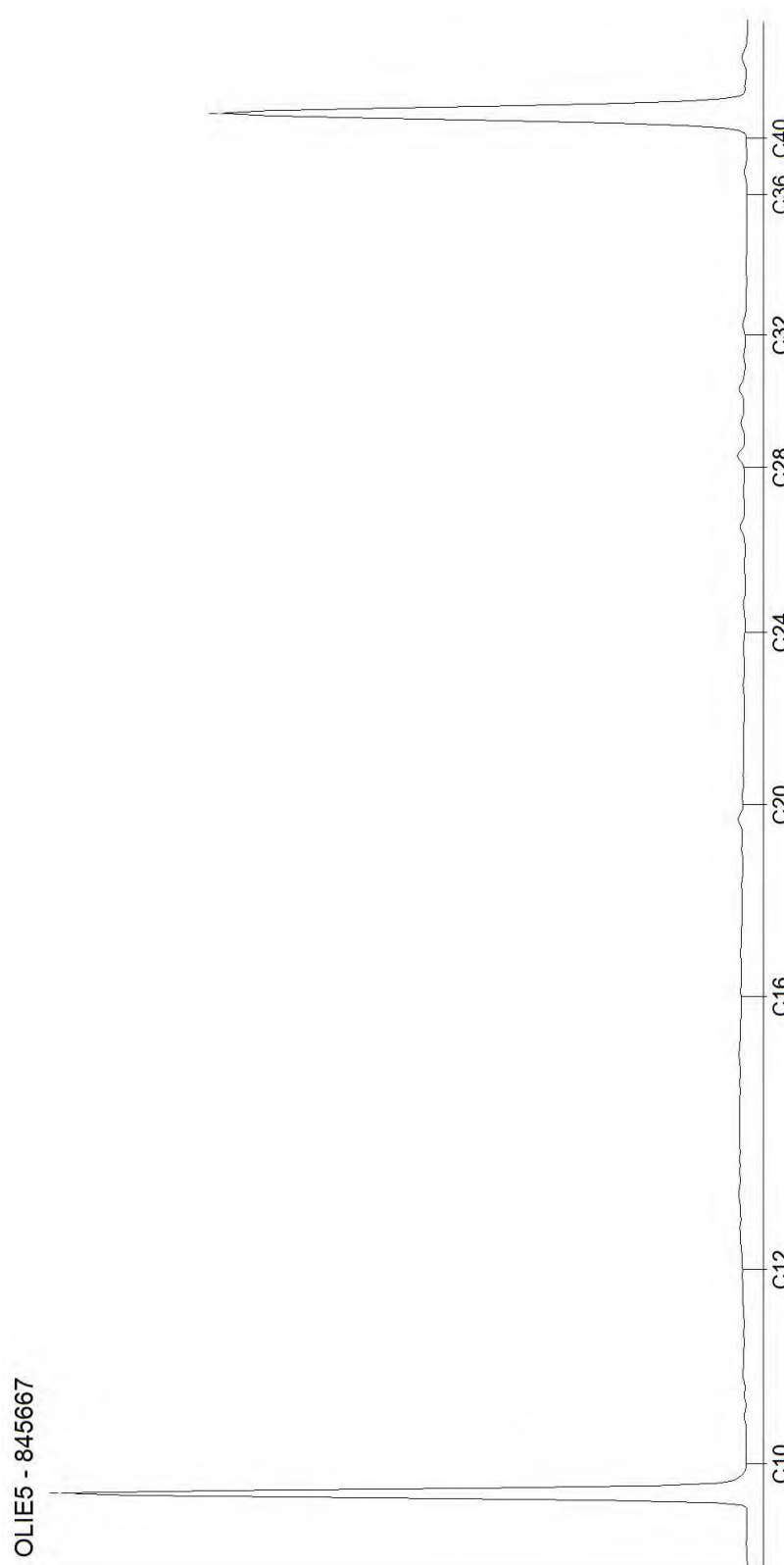


AL-West B.V.

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. 1249703, Analysis No. 845667, created at 10.03.2023 13:57:00

Monster beschrijving: M09, 210: 180-230

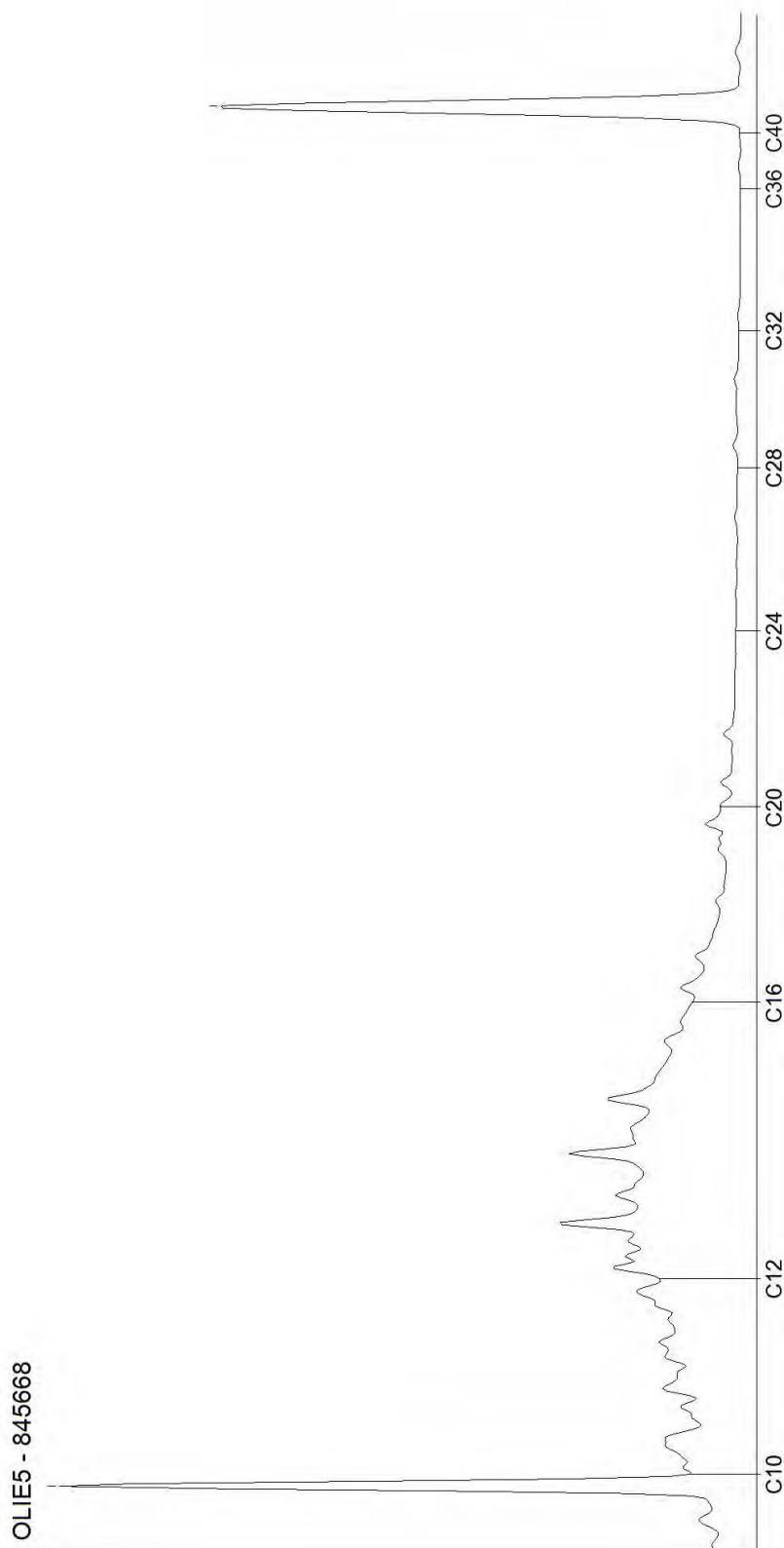


AL-West B.V.

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. 1249703, Analysis No. 845668, created at 10.03.2023 13:57:00

Monster beschrijving: M10, 212: 260-280

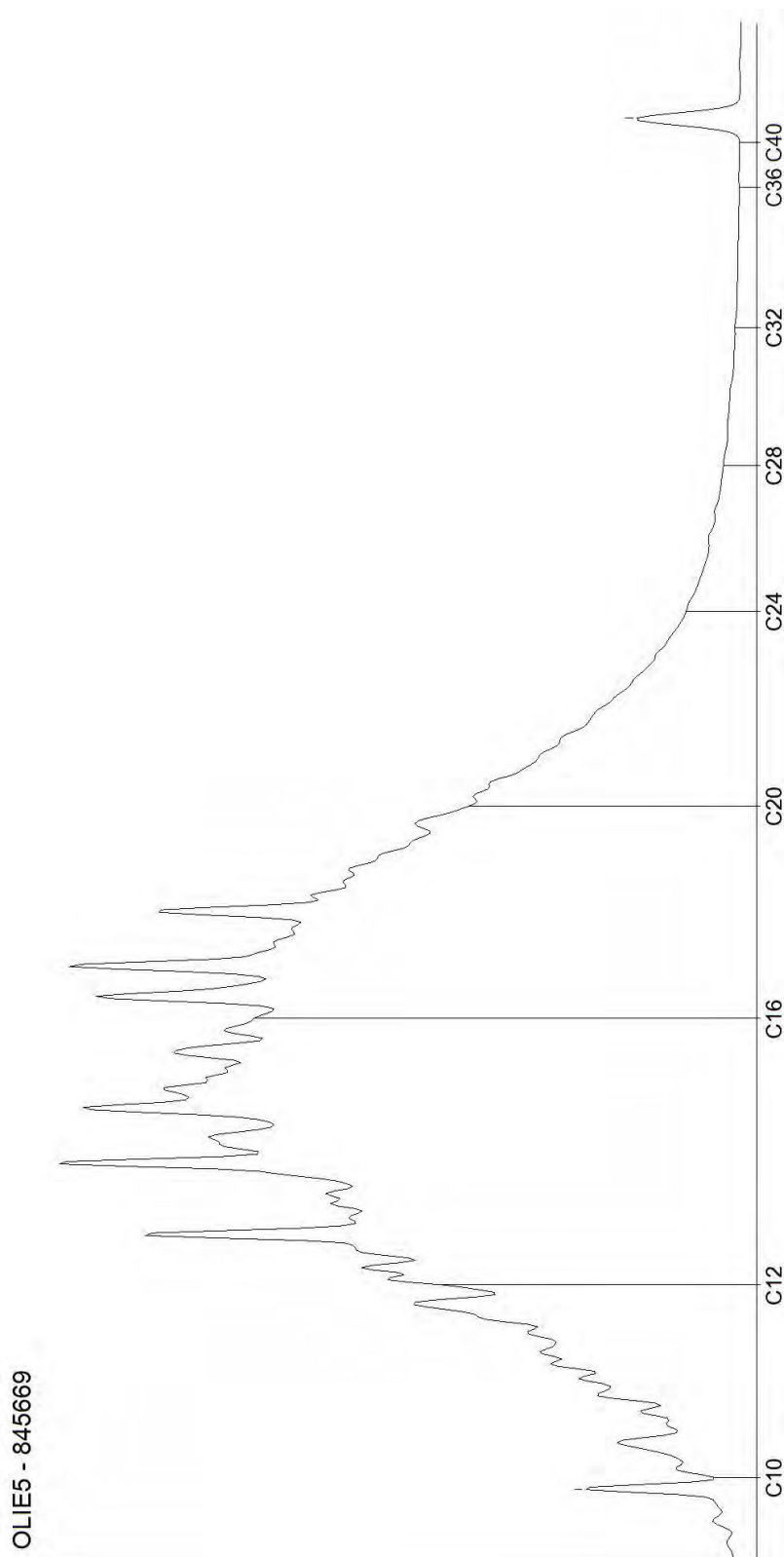


AL-West B.V.

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. 1249703, Analysis No. 845669, created at 10.03.2023 13:54:38

Monster beschrijving: M11, 213: 160-180



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. 1249703, Analysis No. 845670, created at 10.03.2023 13:57:00

Monster beschrijving: M12, 215: 180-200



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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 14.03.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1249702

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1249702 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN sleuven
Opdrachtacceptatie 08.03.23
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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1249702 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
845656	08.03.2023	M13, 217: 200-240
845657	08.03.2023	M14, 221: 200-220
845658	08.03.2023	M15, 222: 250-270

Eenheid	845656	845657	845658
	M13, 217: 200-240	M14, 221: 200-220	M15, 222: 250-270

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	++	
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S Droge stof	%	80,1	69,7	54,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,7 _{xx)}	3,4	6,0
------------------	------	--------------------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9	10,8	17,6
-------------------	------	-----	------	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	30	240	920
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	1,6	2,6
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	6,2	23
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	8,5	74	200
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,56	2,6
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	650	1100
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	3,3
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	25	49
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	1300	2300

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,29	3,0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	4,6	7,7
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	6,0	8,7
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	4,0	5,7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	2,4	4,1
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	5,6	7,0
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	1,2	8,3
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	9,8	20
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	4,4	5,9
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	0,24	2,0
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ^{#)}	39	72

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S Toluene	mg/kg Ds	--	<0,050	<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 " *)".

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 1249702 Bodem / Eluaat

Eenheid **845656** **845657** **845658**
M13, 217: 200-240 M14, 221: 200-220 M15, 222: 250-270

Aromaten (AS3000)

S	Eenheid	845656	845657	845658
S Ethylbenzeen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S m,p-Xyleen	mg/kg Ds	--	<0,10	<0,10
S o-Xyleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
S Som Xylenen (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,11 #)	0,11 #)
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,30 m)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Eenheid	845656	845657	845658
S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	1100	7600
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	70 ⁾	540 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ⁾	490 ⁾	3150 ⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ⁾	340 ⁾	2550 ⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ⁾	110 ⁾	980 ⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ⁾	47 ⁾	260 ⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ⁾	24 ⁾	100 ⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ⁾	7 ⁾	30 ⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

S	Eenheid	845656	845657	845658
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0020 m)	<0,010 m)
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 m)
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0056 #)	0,049 #)

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 08.03.2023

Einde van de analyses: 14.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

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

AL-West B.V.

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

Opdracht 1249702 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

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

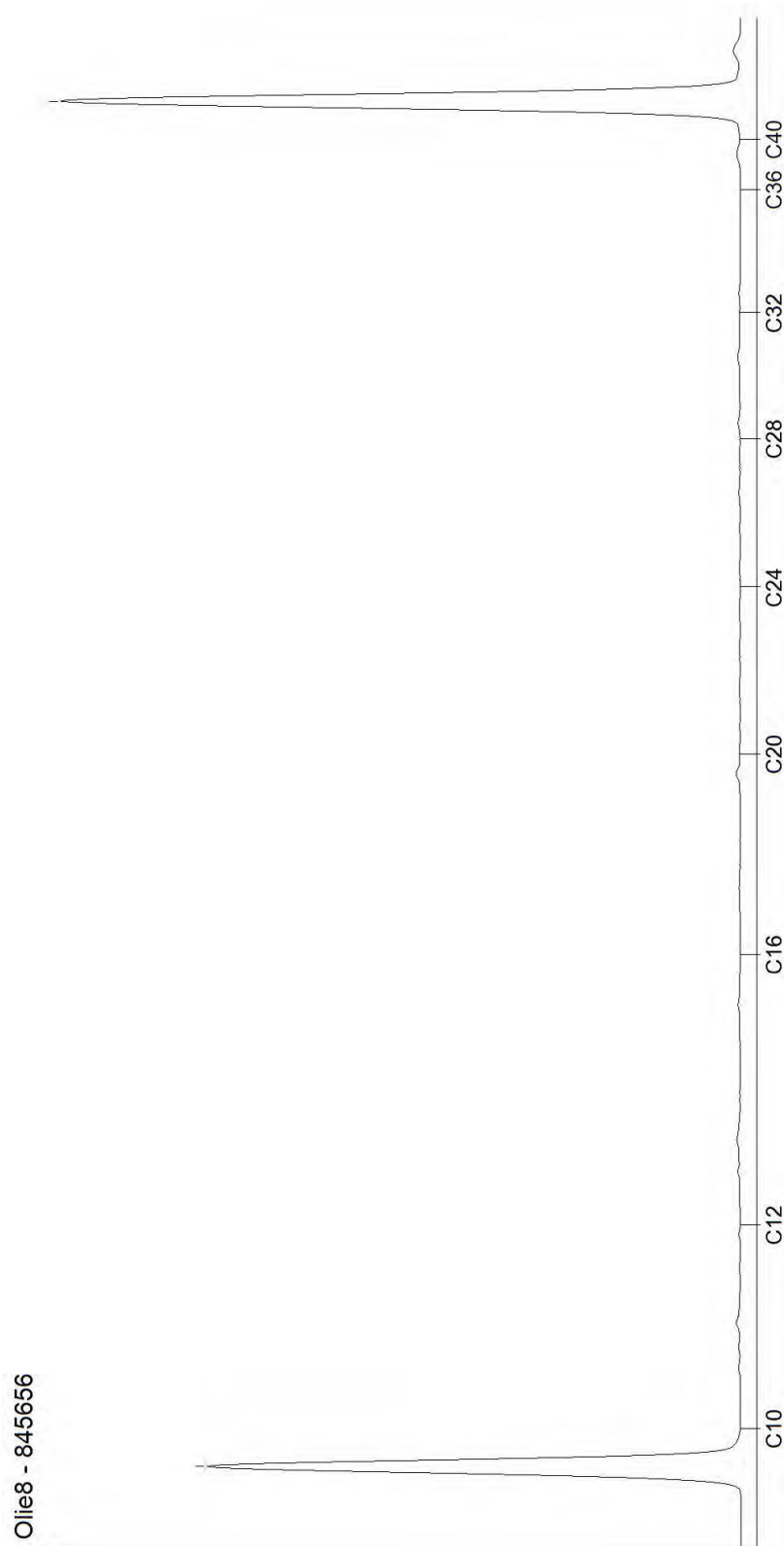
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1249702, Analysis No. 845656, created at 13.03.2023 08:07:08

Monster beschrijving: M13, 217: 200-240

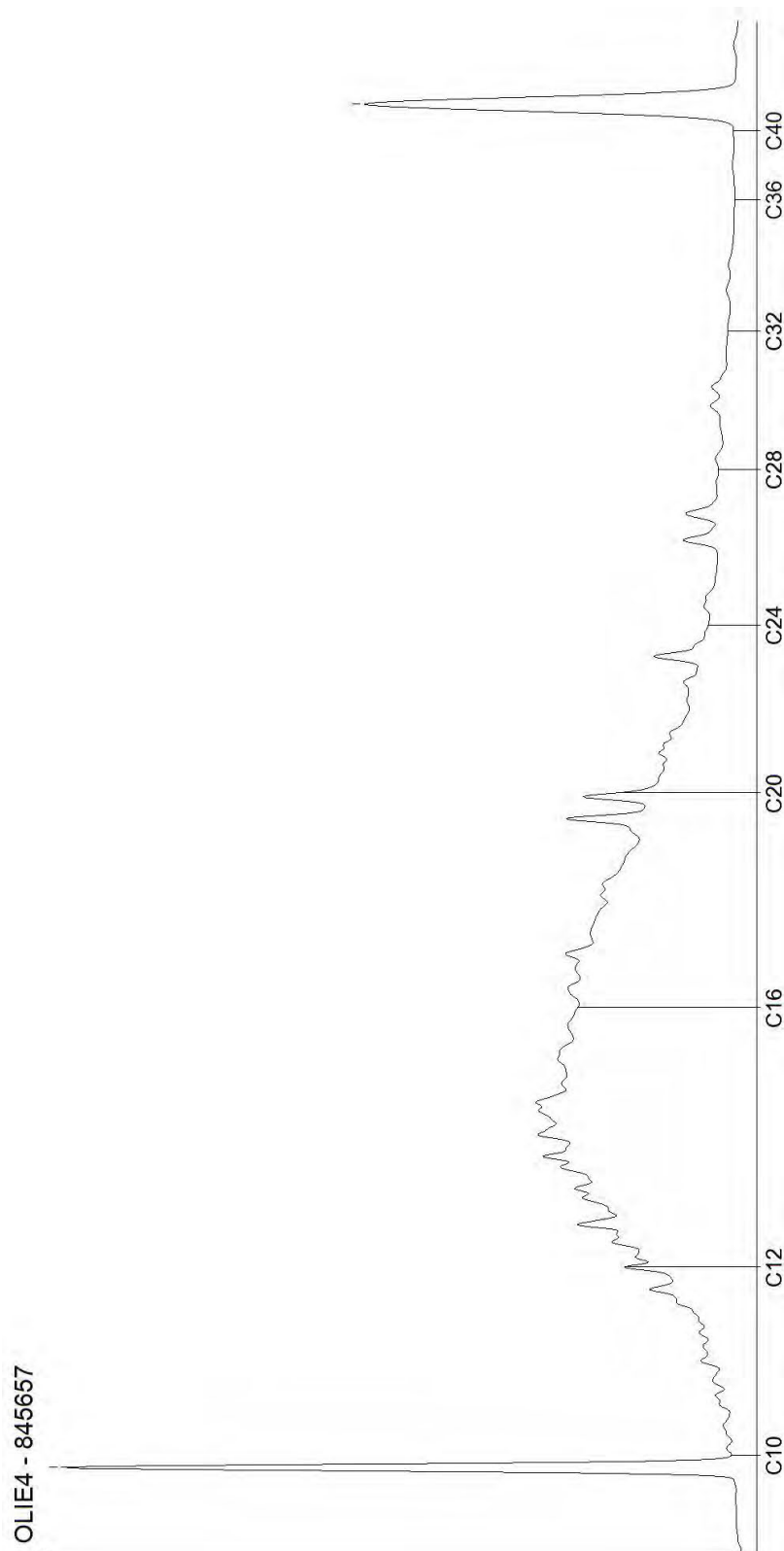


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1249702, Analysis No. 845657, created at 13.03.2023 10:06:31

Monster beschrijving: M14, 221: 200-220



AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1249702, Analysis No. 845658, created at 13.03.2023 07:09:06

Monster beschrijving: M15, 222: 250-270



AL-West B.V.

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 11.04.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1259930

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1259930 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle Fase 2 grond NEN
Opdrachtacceptatie 04.04.23
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 gedeponneerd 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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1259930 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
897868	03.04.2023	M16, 223: 200-250
897869	03.04.2023	M17, 225: 40-80
897870	03.04.2023	M18, 227: 20-70
897871	03.04.2023	M19, 228: 40-90
897872	03.04.2023	M20, 229: 0-40

Eenheid	897868	897869	897870	897871	897872
	M16, 223: 200-250	M17, 225: 40-80	M18, 227: 20-70	M19, 228: 40-90	M20, 229: 0-40

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	69,3	90,3	87,0	86,3	91,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	15	2,9	2,7	3,2	2,9
------------------	------	----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,0	1,8	2,8	3,8	0,8
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	240	50	180	120	47
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,31	0,21	0,60	0,29	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,9	3,1	6,3	5,3	3,7
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	72	25	58	35	16
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	1,1	0,12	0,41	0,31	0,16
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	330	160	<10	360	57
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	21	8,4	16	12	8,1
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	210	140	380	160	75

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	2,6	0,13	13	1,4	0,28
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,9	0,62	15	1,7	1,9
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	2,2	0,71	15	1,9	2,2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,76	0,48	9,4	1,0	1,4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,98	0,32	6,3	0,82	1,0
S Chryseen	mg/kg Ds	2,9	0,72	18	2,1	1,6
S Fenanthreen	mg/kg Ds	8,1	0,61	48	4,6	1,0
S Fluorantheen	mg/kg Ds	7,2	1,2	46	4,6	2,9
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,3	0,47	10	1,1	1,2
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,84	<0,050	3,4	0,39	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	30	5,3 #)	180	20	14 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	230	64	250	92	51
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	9 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	62 *)	<3 *)	25 *)	7 *)	4 *)

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 1259930 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
897873	03.04.2023	M21, 230: 180-230
897874	03.04.2023	M22, 231: 220-270
897875	03.04.2023	M23, 232: 180-200, 232: 200-250
897878	03.04.2023	M24, 233: 180-220
897879	03.04.2023	M25, 235: 220-250

Eenheid	897873	897874	897875	897878	897879
	M21, 230: 180-230	M22, 231: 220-270	M23, 232: 180-200, 232: 200-250	M24, 233: 180-220	M25, 235: 220-250

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	69,3	68,2	59,2	66,5	40,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	12	50	34	45	8,3
------------------	------	----	----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,2	5,5	13,6	9,9	27,4
-------------------	------	-----	-----	------	-----	------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	110	280	310	190	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,20	0,29	0,29	0,41	1,9
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,6	18	12	9,4	20
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	58	29	66	56	180
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,78	0,16	0,96	0,74	1,1
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	210	62	210	210	1400
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	4,1
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	18	49	33	27	67
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	90	100	140	330	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,094	0,16	<0,050	<0,050	32
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,38	0,19	<0,050	<0,050	160
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,45	0,18	<0,050	0,098	150
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,29	0,14	<0,050	0,11	76
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,20	<0,050	<0,050	<0,050	66
S Chryseen	mg/kg Ds	0,45	0,14	<0,050	0,093	170
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,26	0,53	<0,050	0,096	59
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,65	0,67	0,12	0,23	440
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,32	0,13	<0,050	<0,050	95
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	5,9
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,1 #)	2,2 #)	0,44 #)	0,80 #)	1300

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	2960
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	8 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	5 *)	<3 *)	6 *)	<3 *)	56 *)

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



Blad 3 van 6



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 1259930 Bodem / Eluaat

	Eenheid	897868 M16, 223: 200-250	897869 M17, 225: 40-80	897870 M18, 227: 20-70	897871 M19, 228: 40-90	897872 M20, 229: 0-40
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	78 ^{*)}	6 ^{*)}	89 ^{*)}	17 ^{*)}	12 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	39 ^{*)}	9 ^{*)}	68 ^{*)}	15 ^{*)}	12 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	19 ^{*)}	13 ^{*)}	33 ^{*)}	15 ^{*)}	10 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	12 ^{*)}	17 ^{*)}	22 ^{*)}	16 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	11 ^{*)}	10 ^{*)}	13 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	6 ^{*)}	<5 ^{*)}	6 ^{*)}	<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

Opdracht 1259930 Bodem / Eluaat

	Eenheid	897873	897874	897875	897878	897879
		M21, 230: 180-230	M22, 231: 220-270	M23, 232: 180-200, 232: 200-250	M24, 233: 180-220	M25, 235: 220-250
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	9 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	760 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	8 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	1080 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	590 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	8 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	320 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	110 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	24 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,049 ^{#)}

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 04.04.2023

Einde van de analyses: 11.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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



Opdracht 1259930 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

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

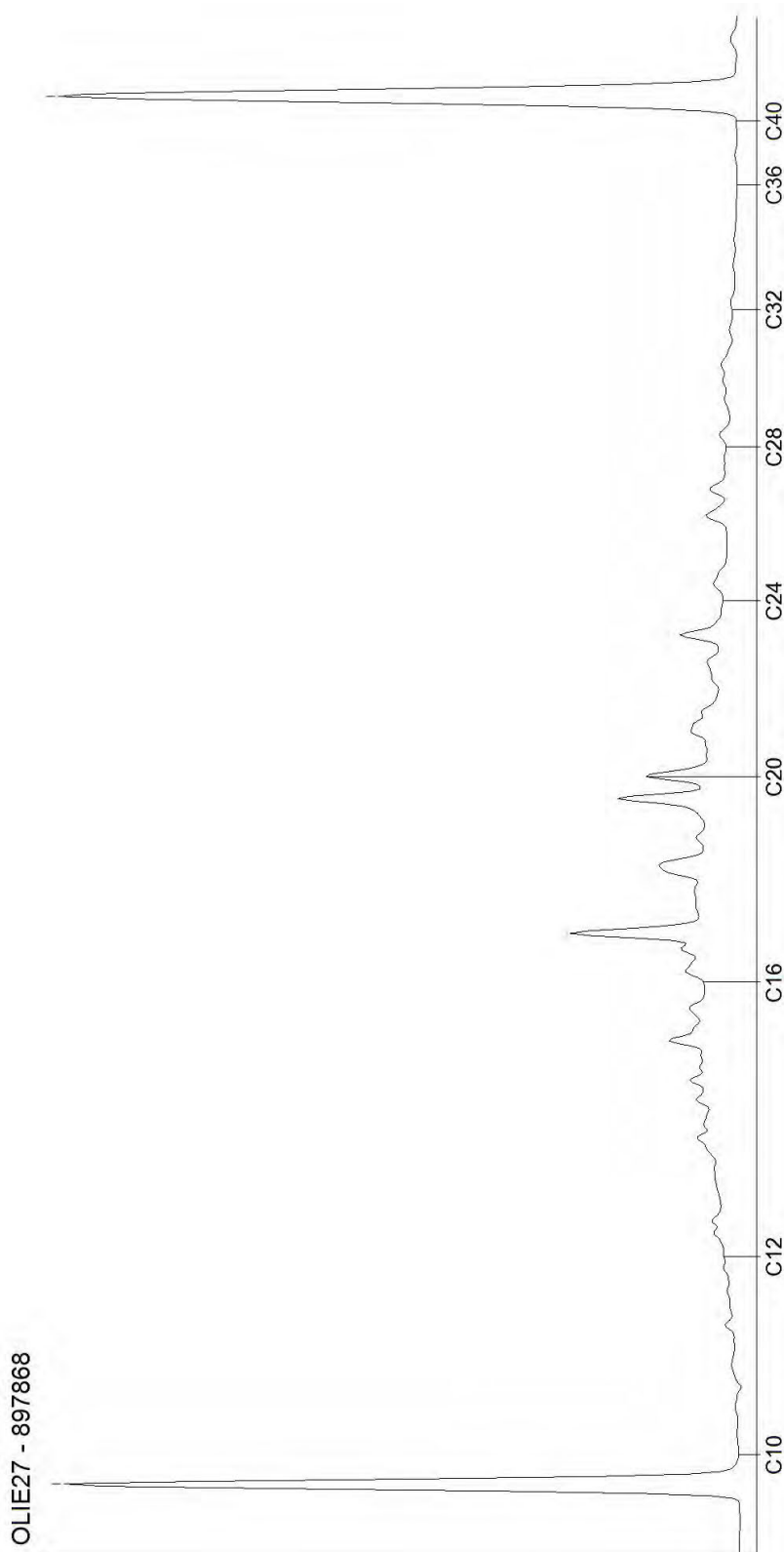
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ")".

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. 1259930, Analysis No. 897868, created at 07.04.2023 10:20:28

Monster beschrijving: M16, 223: 200-250

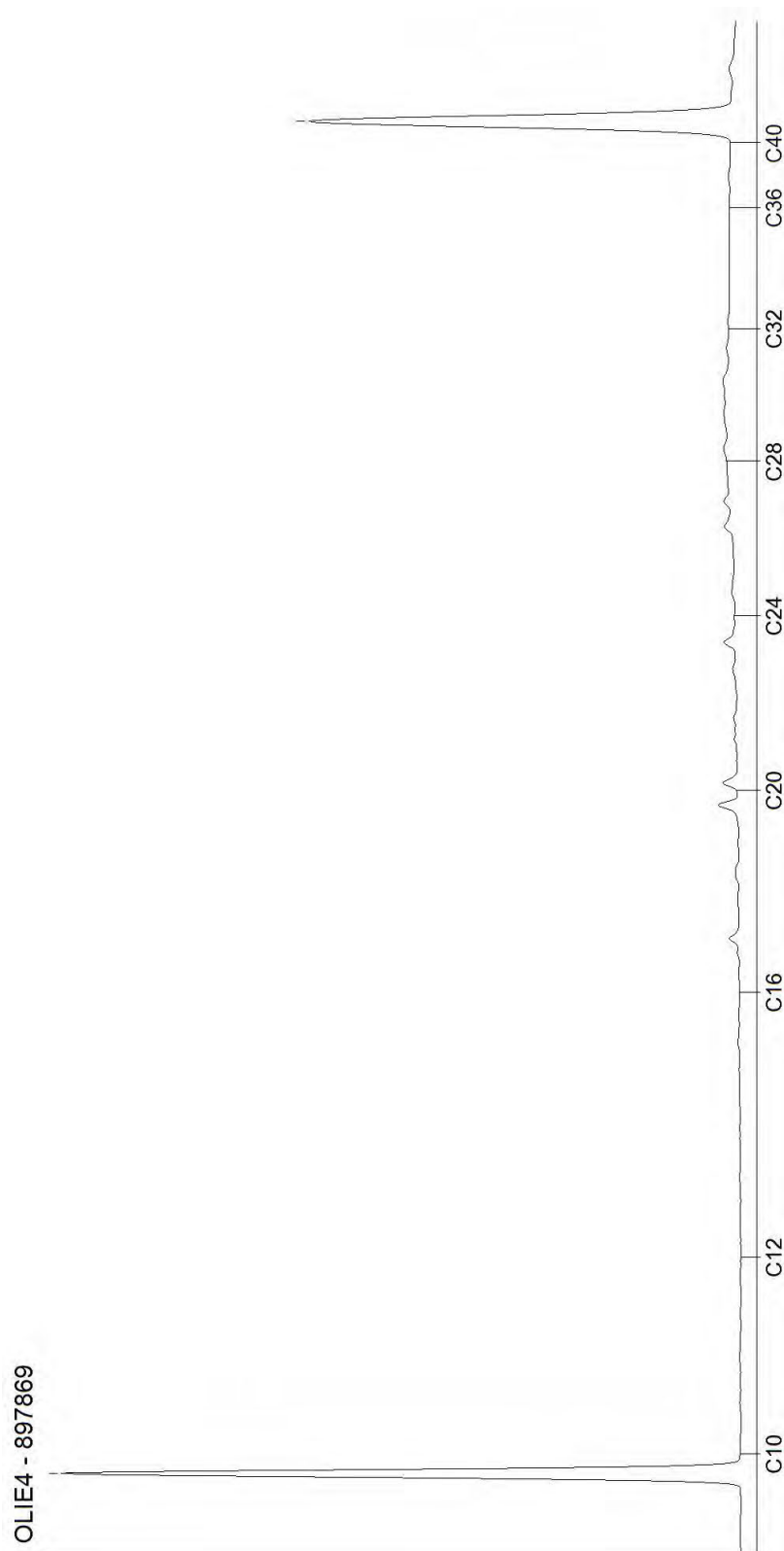


AL-West B.V.

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. 1259930, Analysis No. 897869, created at 06.04.2023 07:54:31

Monster beschrijving: M17, 225: 40-80

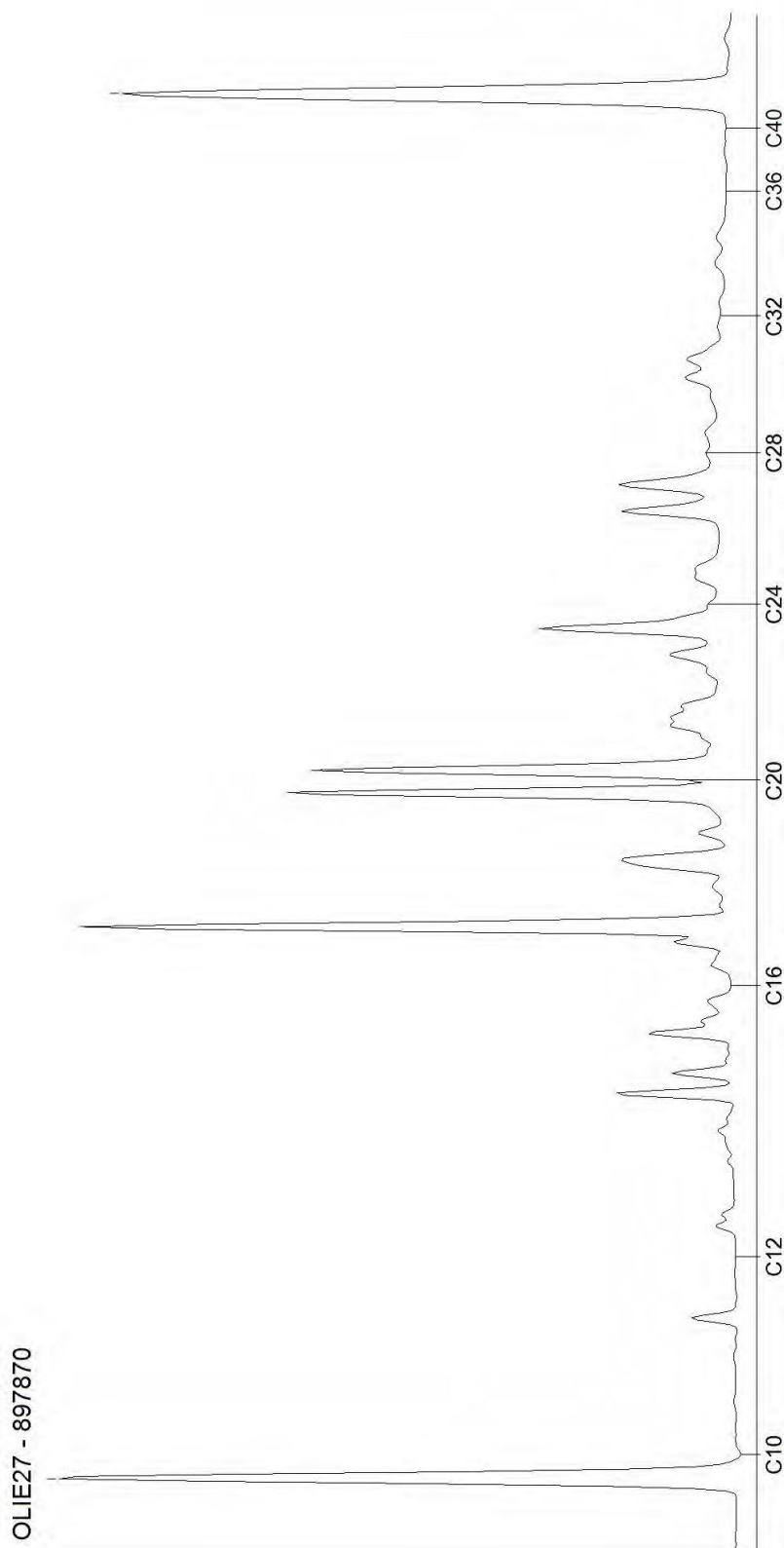


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1259930, Analysis No. 897870, created at 07.04.2023 10:20:28

Monster beschrijving: M18, 227: 20-70

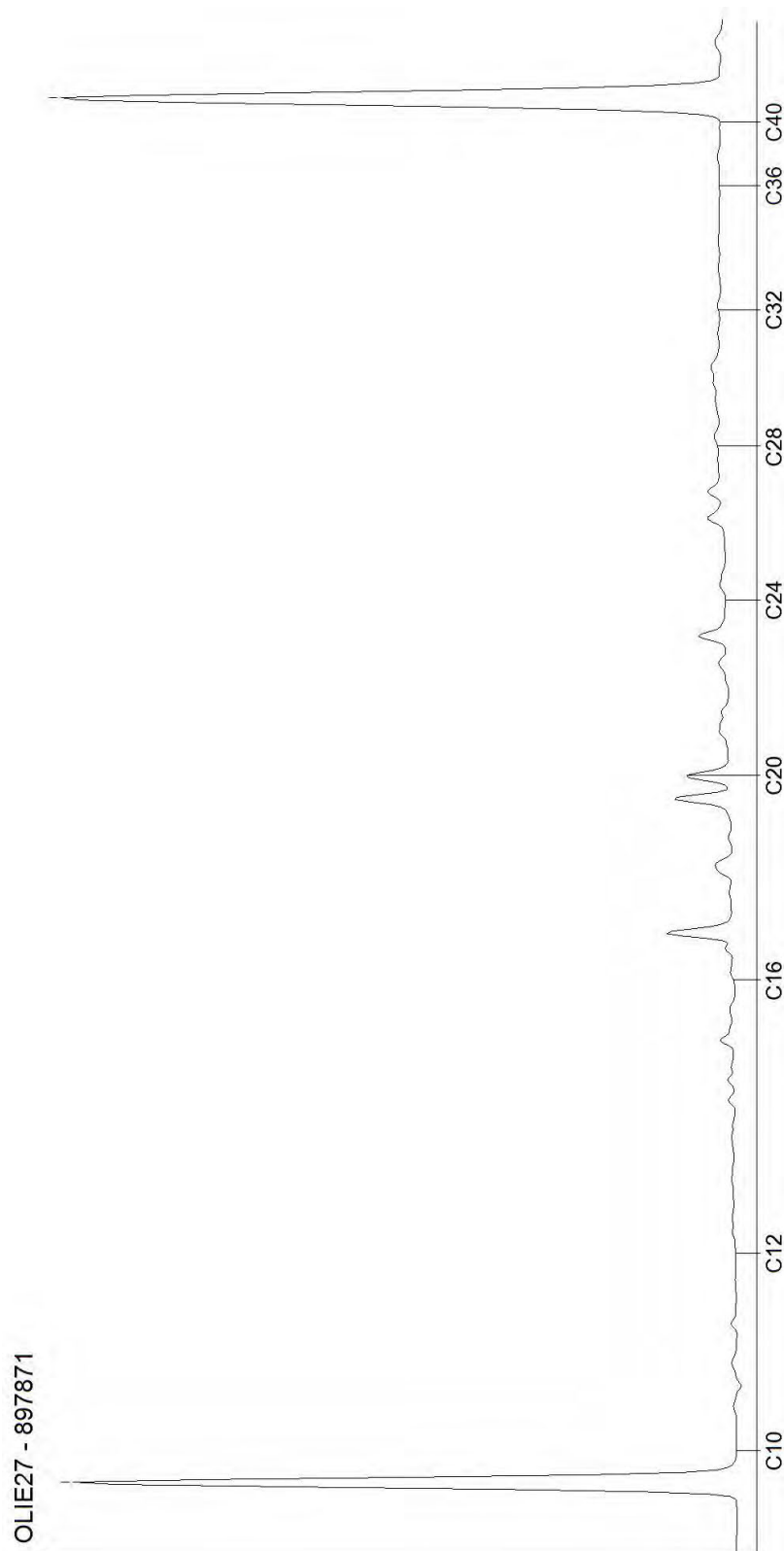


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1259930, Analysis No. 897871, created at 07.04.2023 10:20:28

Monster beschrijving: M19, 228: 40-90

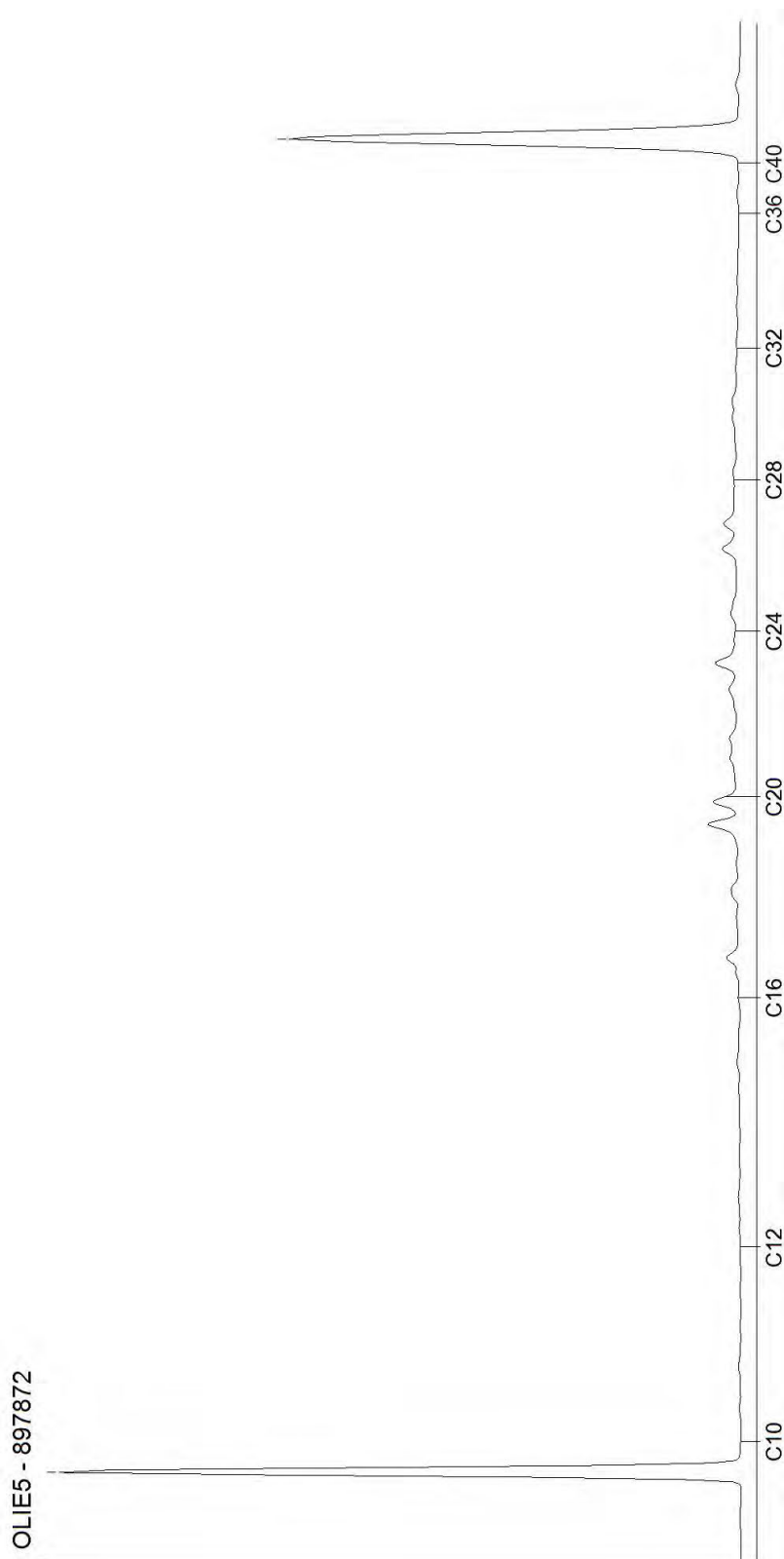


AL-West B.V.

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. 1259930, Analysis No. 897872, created at 07.04.2023 09:19:45

Monster beschrijving: M20, 229: 0-40

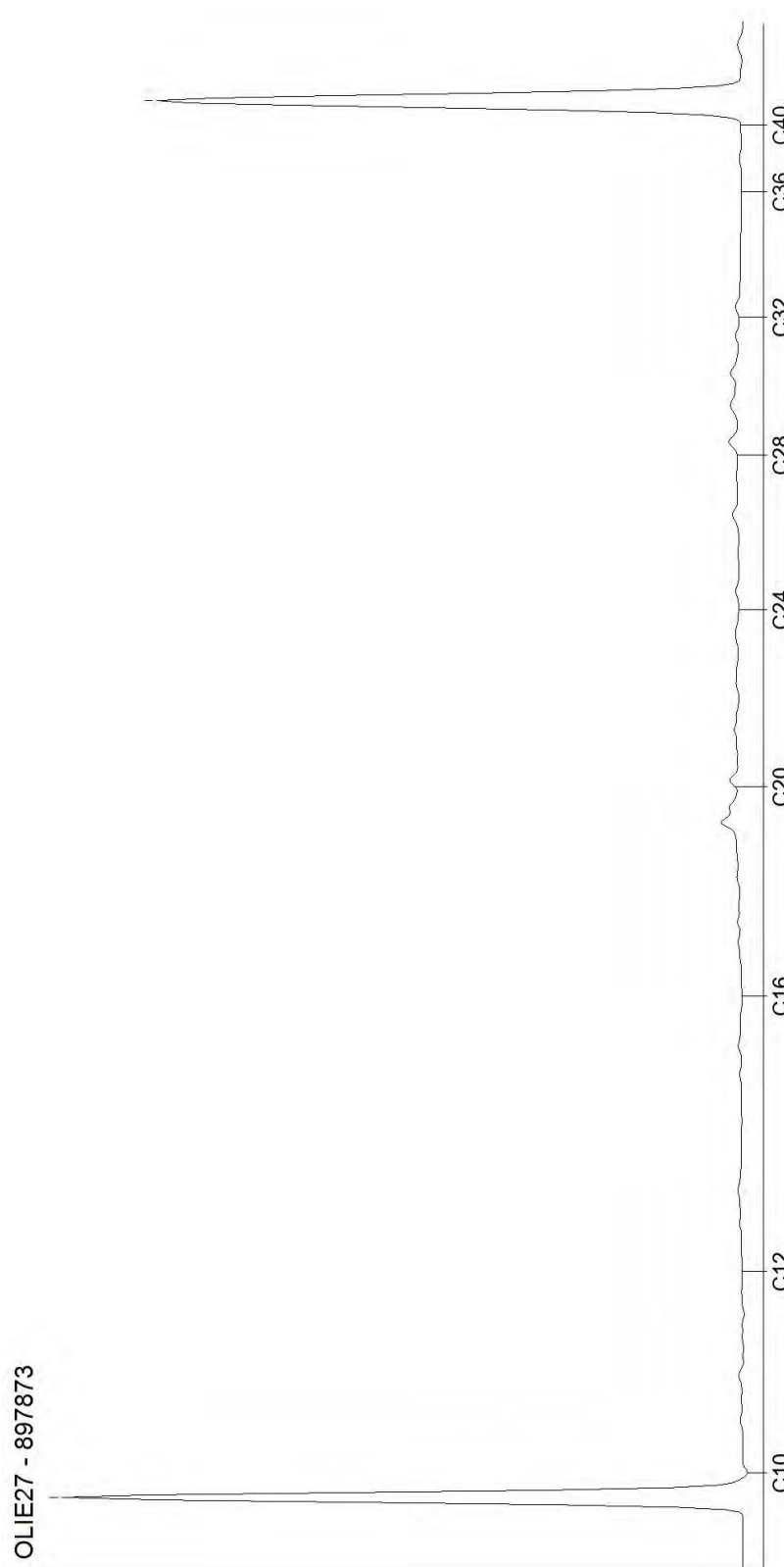


AL-West B.V.

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. 1259930, Analysis No. 897873, created at 07.04.2023 10:20:28

Monster beschrijving: M21, 230: 180-230

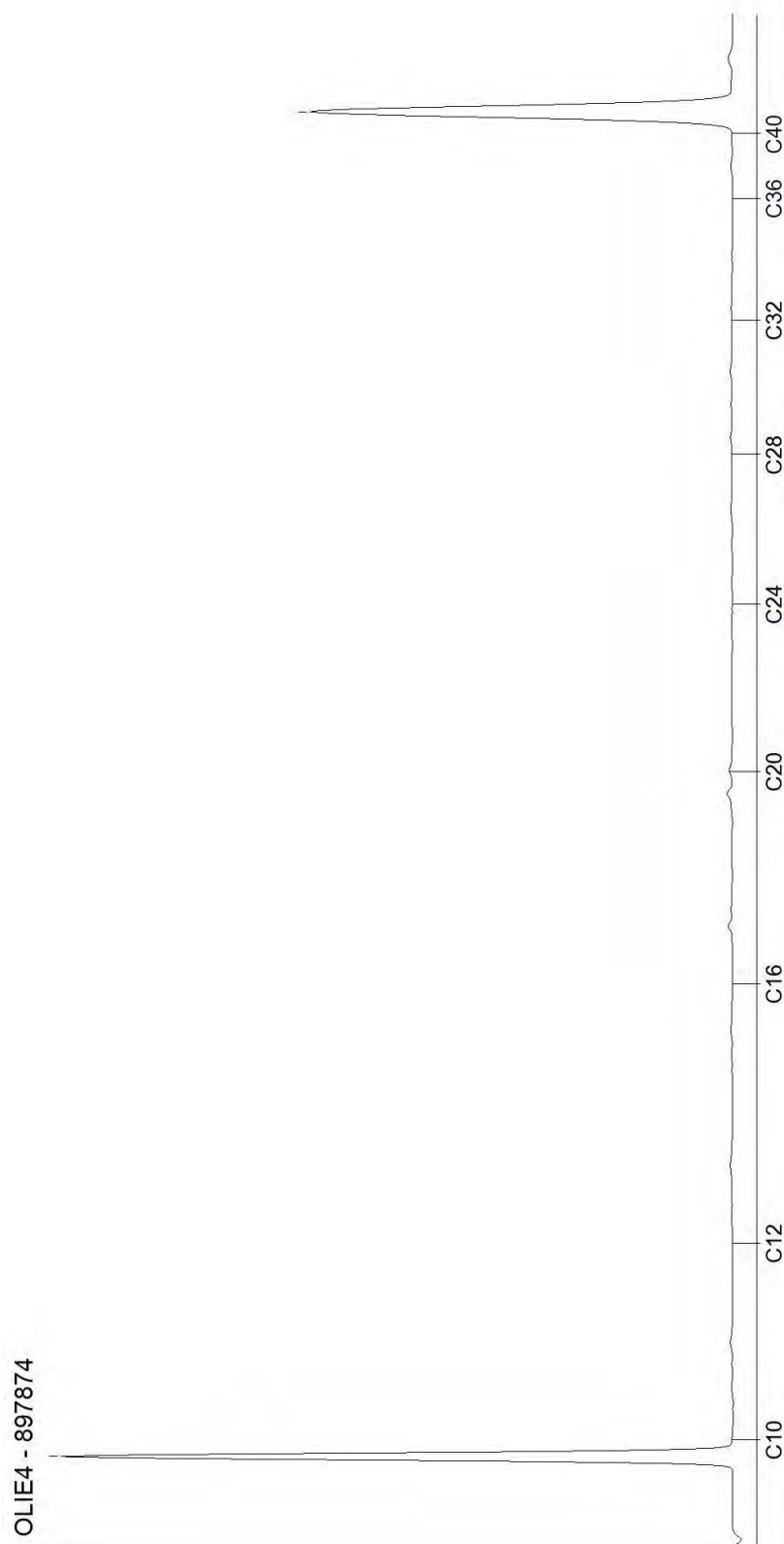


AL-West B.V.

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. 1259930, Analysis No. 897874, created at 07.04.2023 10:47:30

Monster beschrijving: M22, 231: 220-270

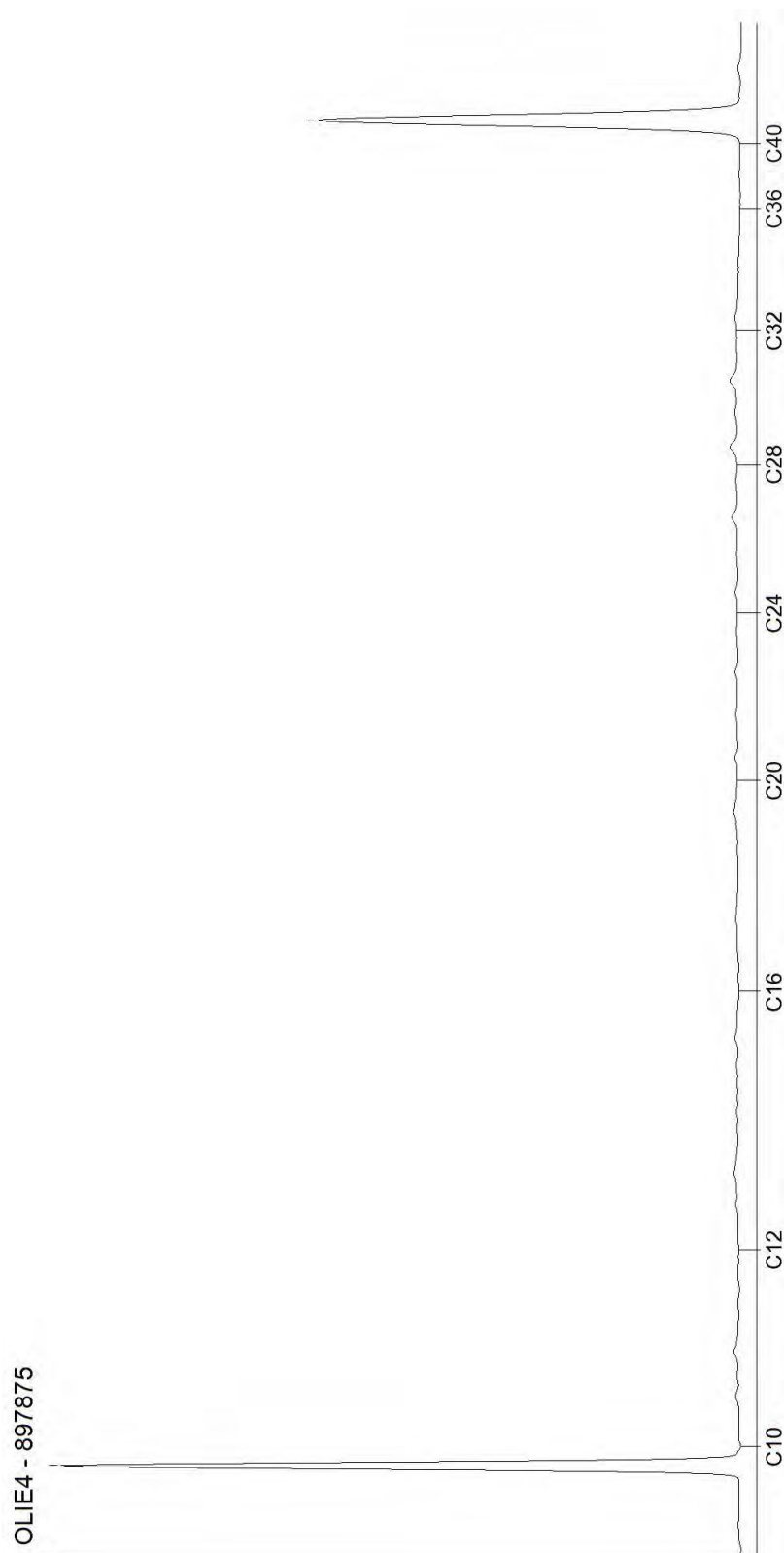


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1259930, Analysis No. 897875, created at 07.04.2023 10:47:30

Monster beschrijving: M23, 232: 180-200, 232: 200-250

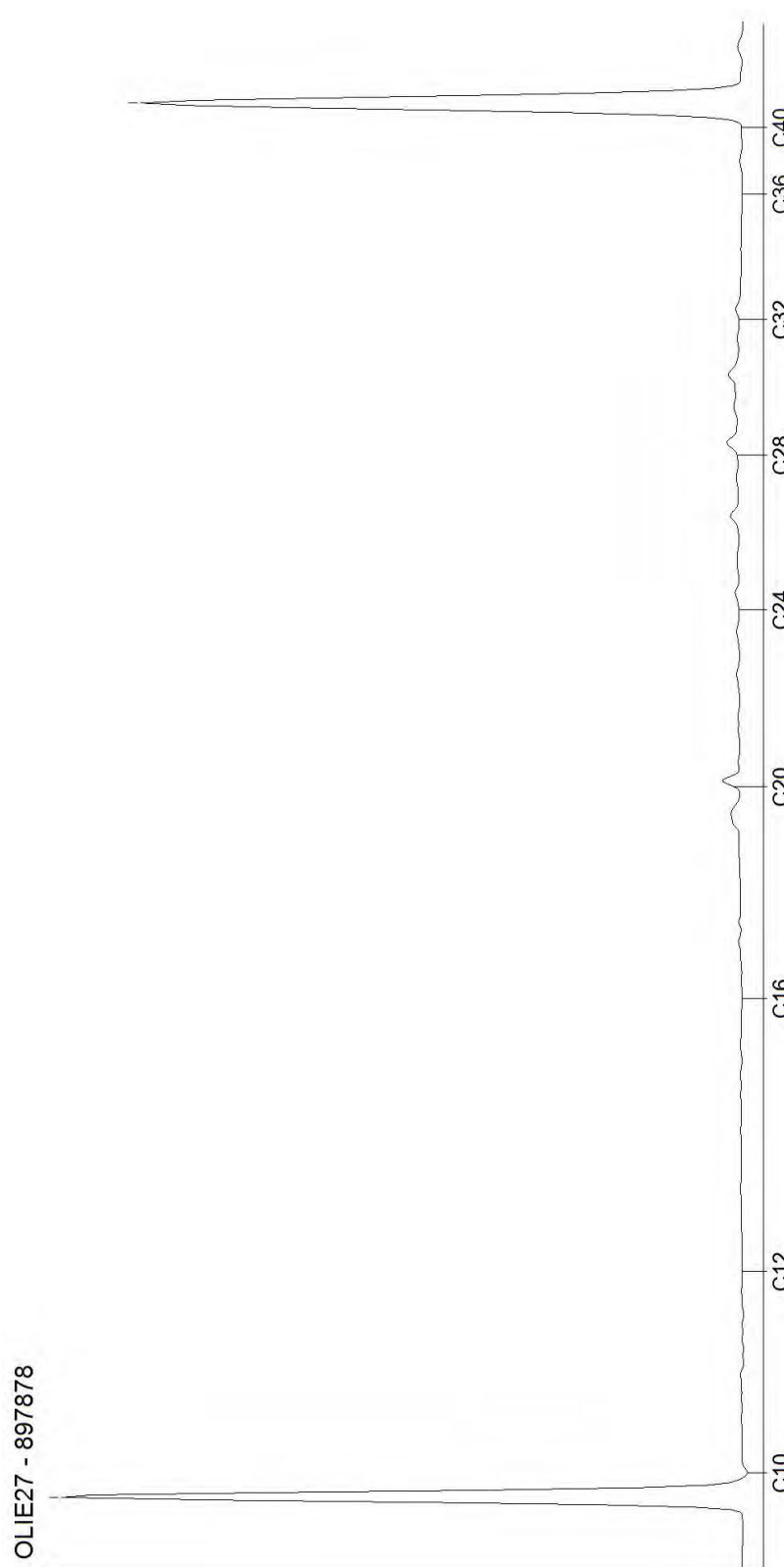


AL-West B.V.

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. 1259930, Analysis No. 897878, created at 07.04.2023 10:20:29

Monster beschrijving: M24, 233: 180-220

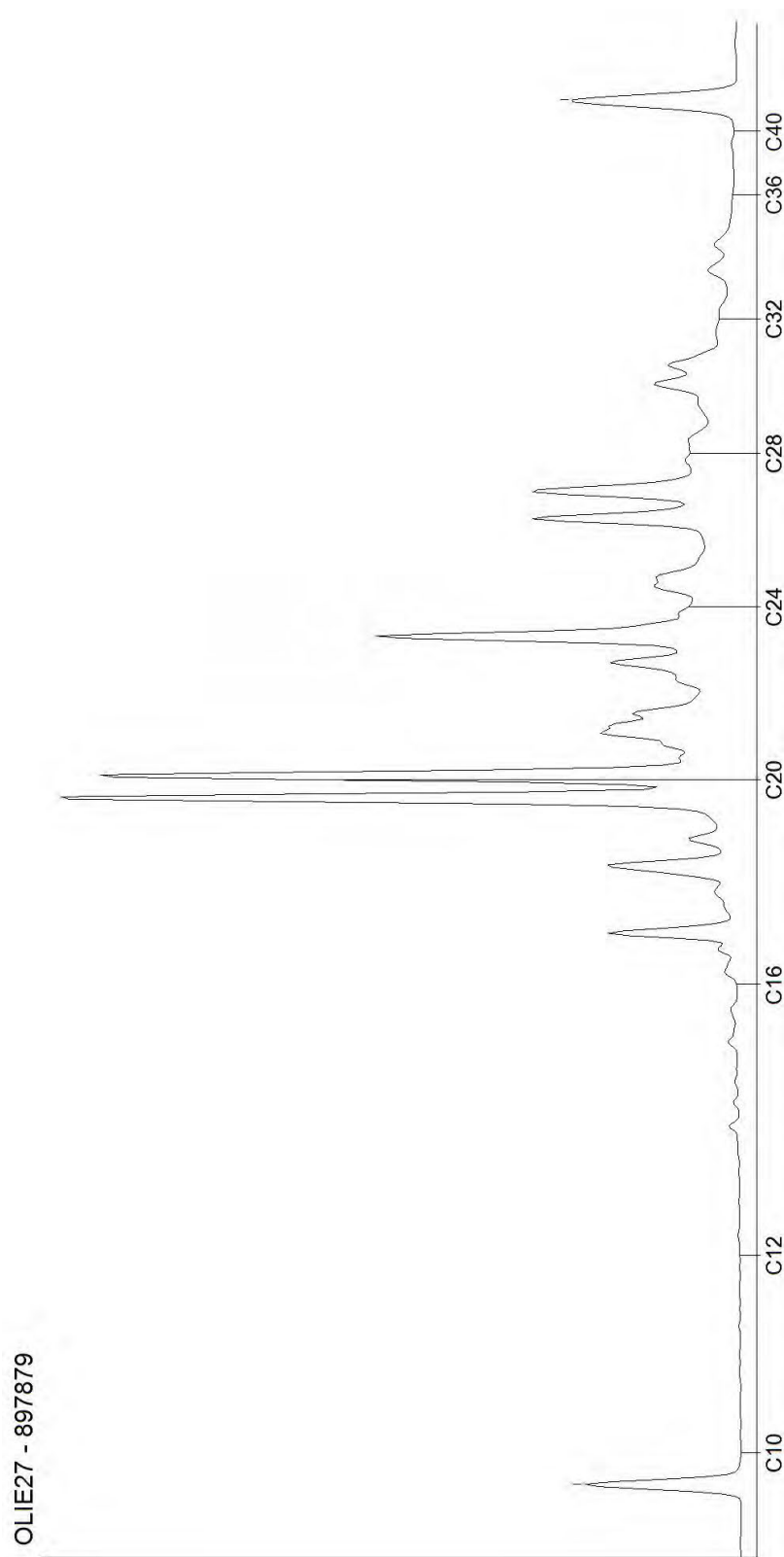


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1259930, Analysis No. 897879, created at 07.04.2023 10:20:29

Monster beschrijving: M25, 235: 220-250



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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 20.04.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1264631

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1264631 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN grond 18-4
Opdrachtacceptatie 18.04.23
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 gedeponneerd 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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1264631 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
121617	18.04.2023	M30, 239: 40-75
121618	18.04.2023	M31, 240: 40-80
121619	18.04.2023	M32, 242: 0-50
121620	18.04.2023	M33, 243: 0-40
121621	18.04.2023	M34, 245: 20-70

Eenheid	121617	121618	121619	121620	121621
	M30, 239: 40-75	M31, 240: 40-80	M32, 242: 0-50	M33, 243: 0-40	M34, 245: 20-70

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	++	--	++	
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++	
S Droge stof	%	87,6	88,3	88,9	90,7	86,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,3	2,2	<1,0	1,2	1,8
------------------	------	-----	-----	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9	2,8	6,0 ^{x)}	1,9	3,9
-------------------	------	-----	-----	-------------------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	50	94	260	50	100
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,28	0,62	0,34	4,0
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,4	4,5	3,2	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	29	64	16	35
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,18	0,29	0,36	0,21	1,2
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	80	200	420	150	380
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,2	9,3	11	8,0	7,3
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	89	130	480	140	190

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,50	0,075	1,7	<0,050	0,29
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,8	0,34	2,8	0,33	0,81
S Benzo(a)Pyreen	mg/kg Ds	1,7	0,50	3,0	0,44	1,0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,3	0,37	1,7	0,26	0,78
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,84	0,26	1,5	0,22	0,48
S Chryseen	mg/kg Ds	2,1	0,48	3,4	0,42	1,0
S Fenanthreen	mg/kg Ds	2,9	0,28	5,1	0,24	1,4
S Fluorantheen	mg/kg Ds	5,3	0,71	7,4	0,61	2,2
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,1	0,43	2,0	0,33	0,78
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,081	<0,050	0,31	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	18	3,5 ^{#)}	29	2,9 ^{#)}	8,8 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	82	<35	120	<35	47
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}

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

Opdracht 1264631 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
121622	18.04.2023	M35, 247: 0-50

Eenheid **121622**
M35, 247: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 91,3

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 2,0
---	----------------	-----------------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 1,9
---	-----------------	-----------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds 37
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds 3,7
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 12
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds 0,11
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 55
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds 9,4
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 42

PAK (AS3000)

S	<i>Anthraceen</i>	mg/kg Ds <0,050
S	<i>Benzo(a)anthraceen</i>	mg/kg Ds 0,42
S	<i>Benzo(a)-Pyreen</i>	mg/kg Ds 0,66
S	<i>Benzo(ghi)peryleen</i>	mg/kg Ds 0,44
S	<i>Benzo(k)fluorantheen</i>	mg/kg Ds 0,32
S	<i>Chryseen</i>	mg/kg Ds 0,53
S	<i>Fenanthreen</i>	mg/kg Ds 0,14
S	<i>Fluorantheen</i>	mg/kg Ds 0,65
S	<i>Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen</i>	mg/kg Ds 0,49
S	<i>Naftaleen</i>	mg/kg Ds <0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds 3,7 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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 1264631 Bodem / Eluaat

Eenheid	121617	121618	121619	121620	121621
	M30, 239: 40-75	M31, 240: 40-80	M32, 242: 0-50	M33, 243: 0-40	M34, 245: 20-70

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4 ^{*)}	<3 ^{*)}	9 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	19 ^{*)}	<4 ^{*)}	28 ^{*)}	<4 ^{*)}	8 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	21 ^{*)}	<5 ^{*)}	28 ^{*)}	<5 ^{*)}	9 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	16 ^{*)}	<5 ^{*)}	22 ^{*)}	6 ^{*)}	10 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	13 ^{*)}	<5 ^{*)}	18 ^{*)}	6 ^{*)}	9 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6 ^{*)}	<5 ^{*)}	11 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie 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

Opdracht 1264631 Bodem / Eluaat

Eenheid 121622
M35, 247: 0-50

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 18.04.2023

Einde van de analyses: 20.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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



Opdracht 1264631 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

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

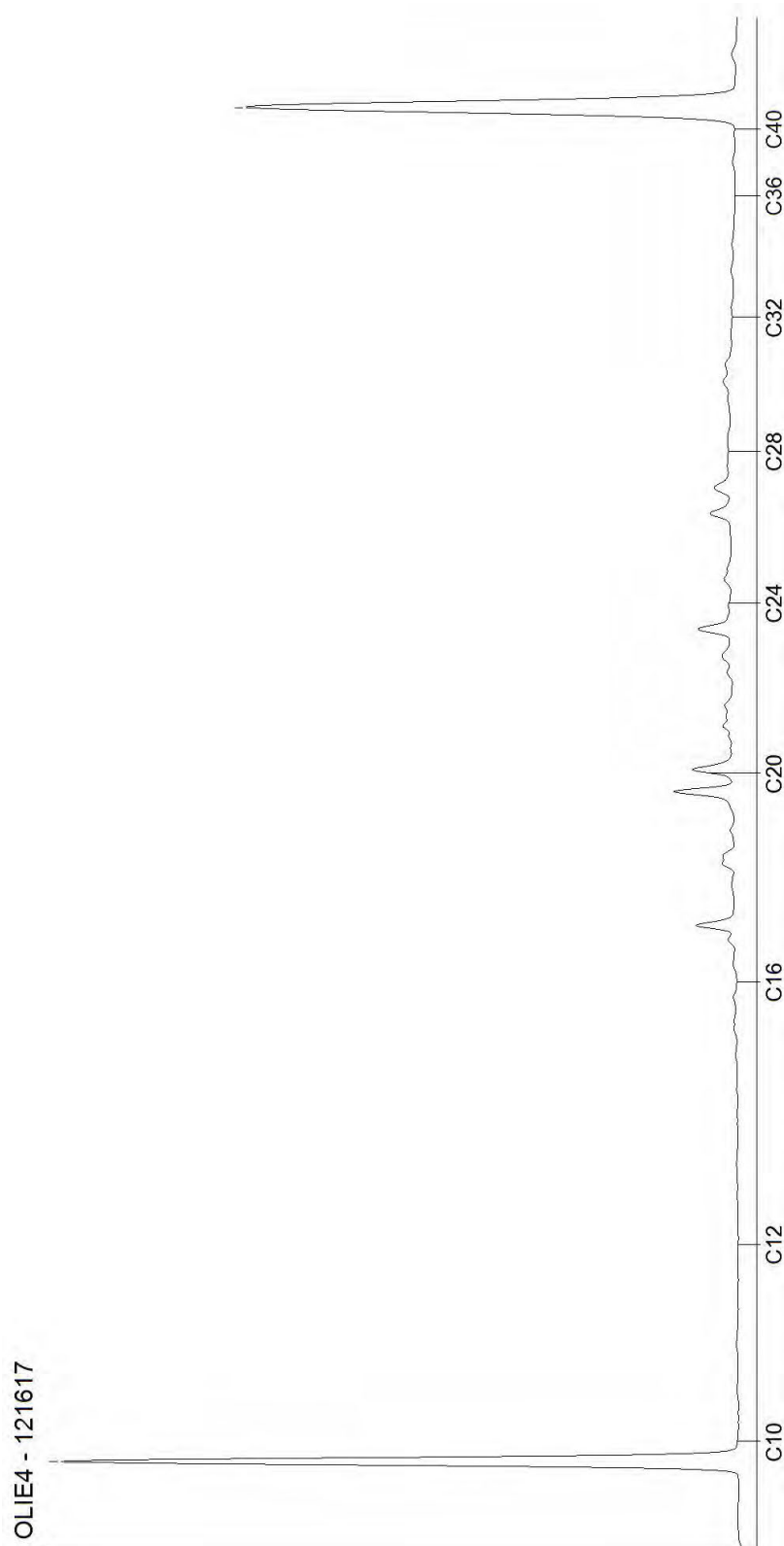
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ")".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1264631, Analysis No. 121617, created at 19.04.2023 07:26:35

Monster beschrijving: M30, 239: 40-75

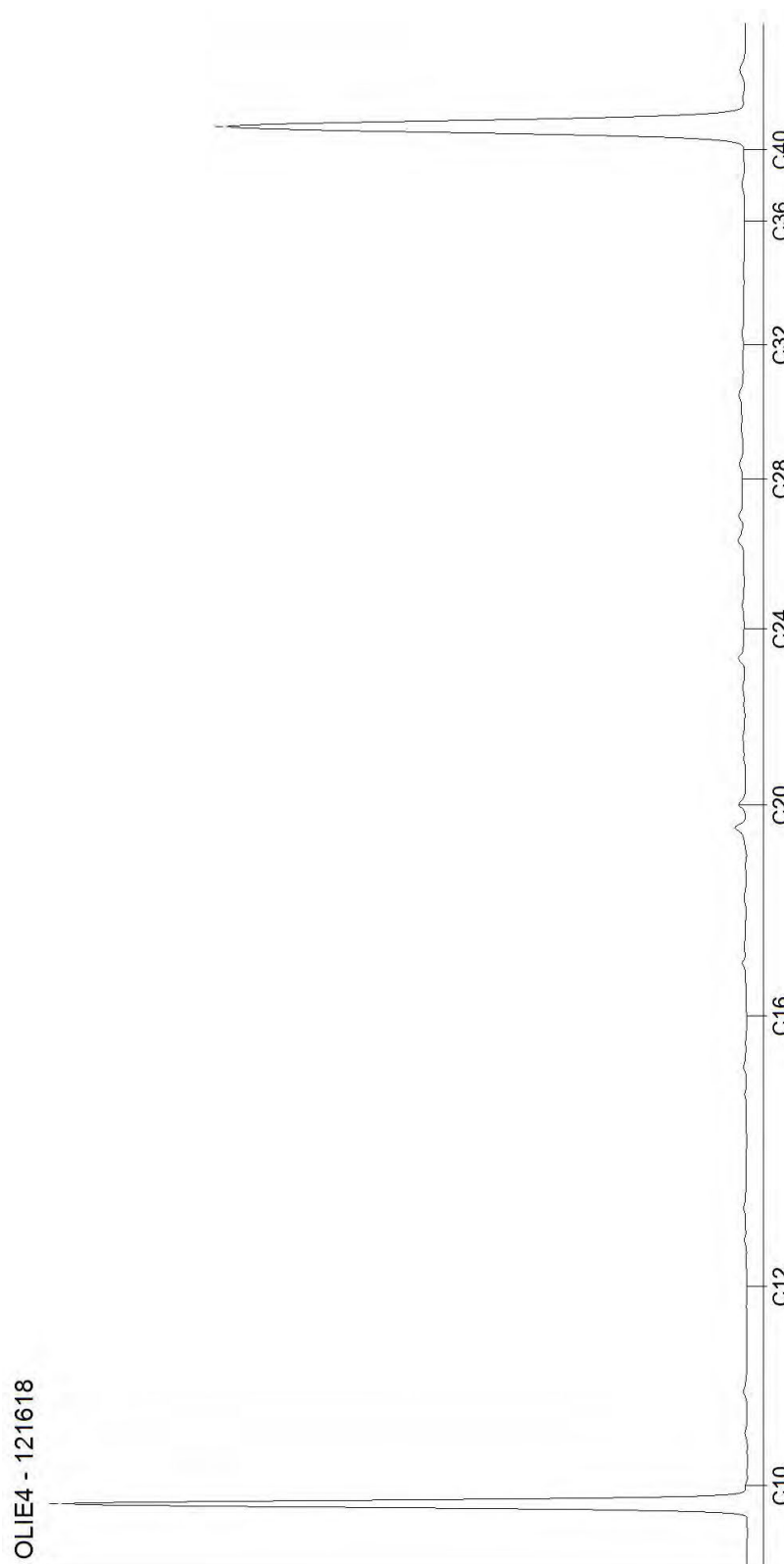


AL-West B.V.

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. 1264631, Analysis No. 121618, created at 19.04.2023 07:26:35

Monster beschrijving: M31, 240: 40-80

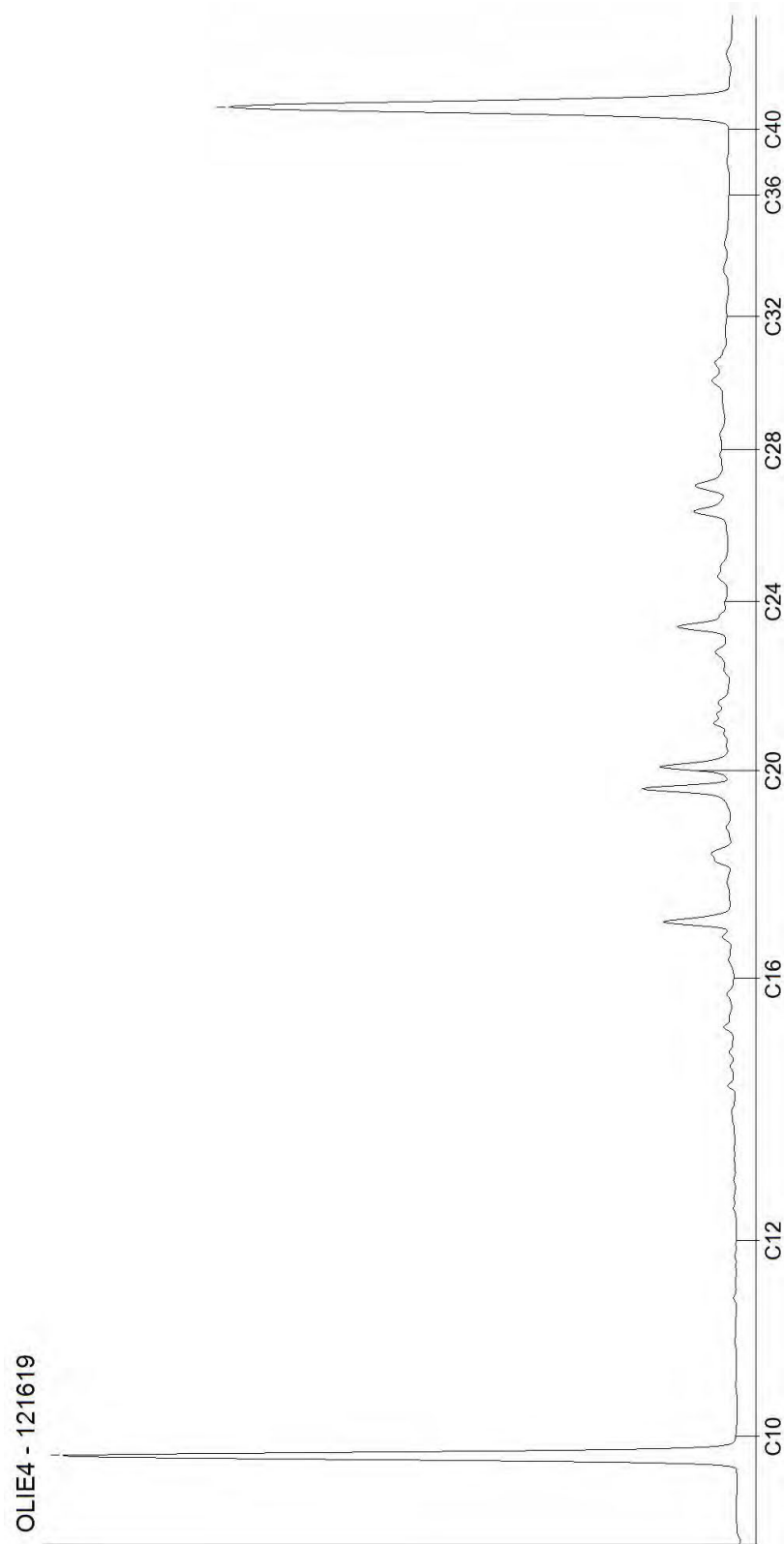


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1264631, Analysis No. 121619, created at 19.04.2023 06:29:57

Monster beschrijving: M32, 242: 0-50



DOC-19-20578631-NL-P3

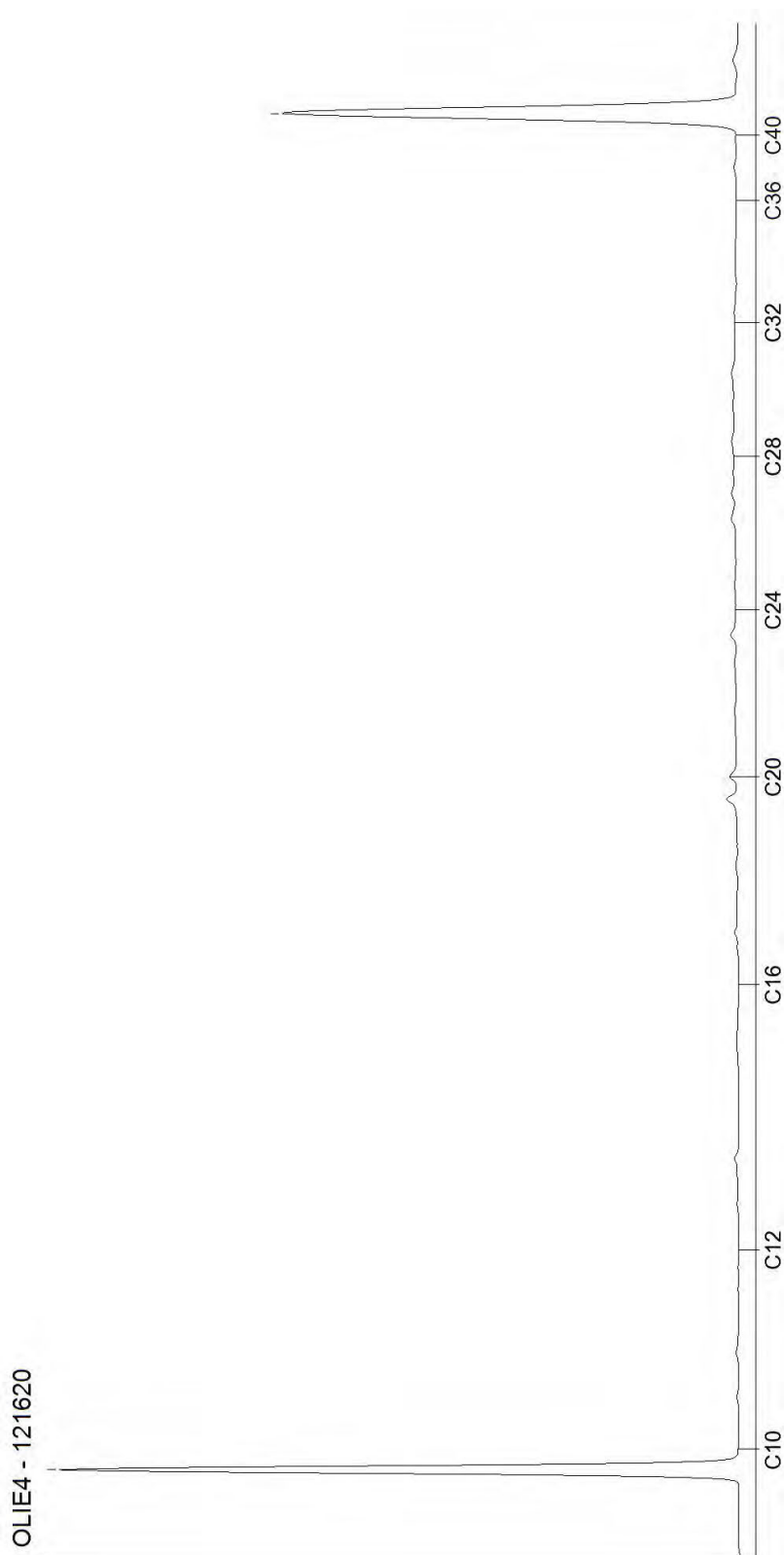
Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

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. 1264631, Analysis No. 121620, created at 20.04.2023 11:51:31

Monster beschrijving: M33, 243: 0-40

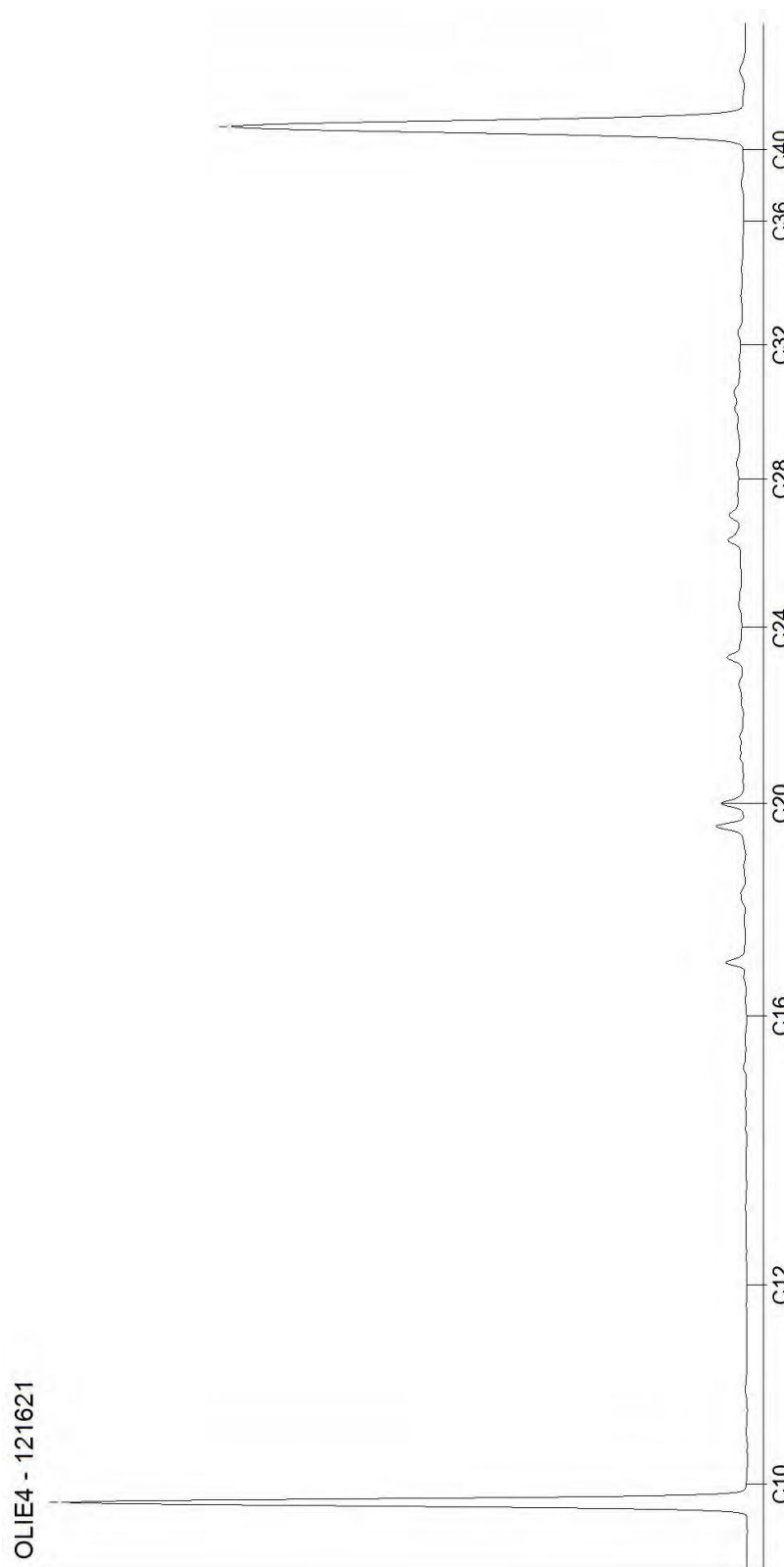


AL-West B.V.

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. 1264631, Analysis No. 121621, created at 19.04.2023 07:26:36

Monster beschrijving: M34, 245: 20-70

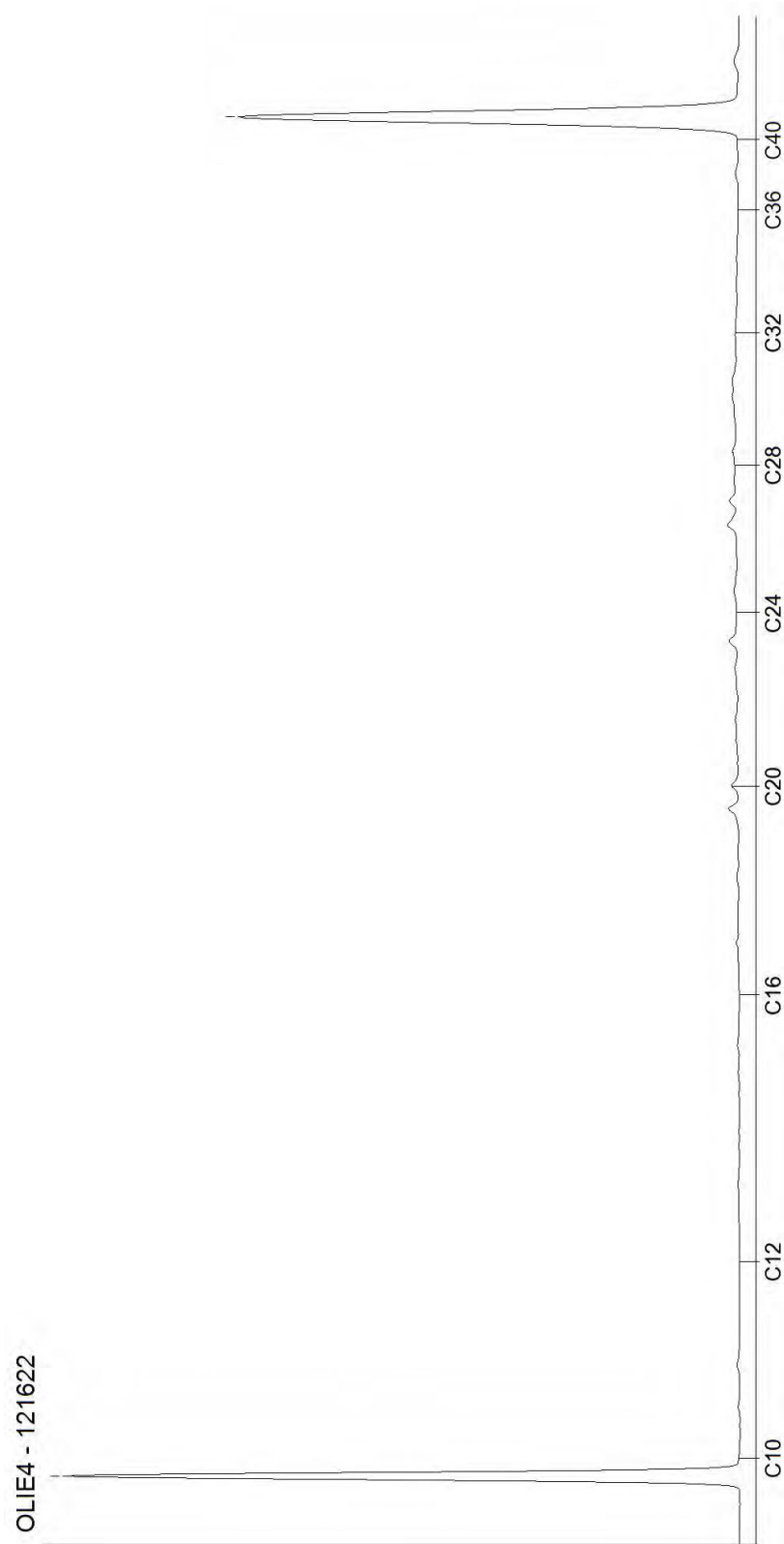


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1264631, Analysis No. 121622, created at 19.04.2023 06:34:09

Monster beschrijving: M35, 247: 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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 21.04.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1265833

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1265833 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN grond 20-4
Opdrachtacceptatie 20.04.23
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 gedeponneerd 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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1265833 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
128149	18.04.2023	M36, 244: 30-80

Eenheid

128149

M36, 244: 30-80

Algemene monstervoorbehandeling

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

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,1
------------------	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	1,7
-------------------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	59
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	29
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,22
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	100
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,7
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	79

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	1,8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	5,5
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	6,4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	3,7
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,7
S Chryseen	mg/kg Ds	6,2
S Fenanthreen	mg/kg Ds	3,1
S Fluorantheen	mg/kg Ds	13
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	3,8
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,11
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	46

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	170
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	7 *)

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

Opdracht 1265833 Bodem / Eluaat

Eenheid 128149
M36, 244: 30-80

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	40 ⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	49 ⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	34 ⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	20 ⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	11 ⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 20.04.2023

Einde van de analyses: 21.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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



Opdracht 1265833 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

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

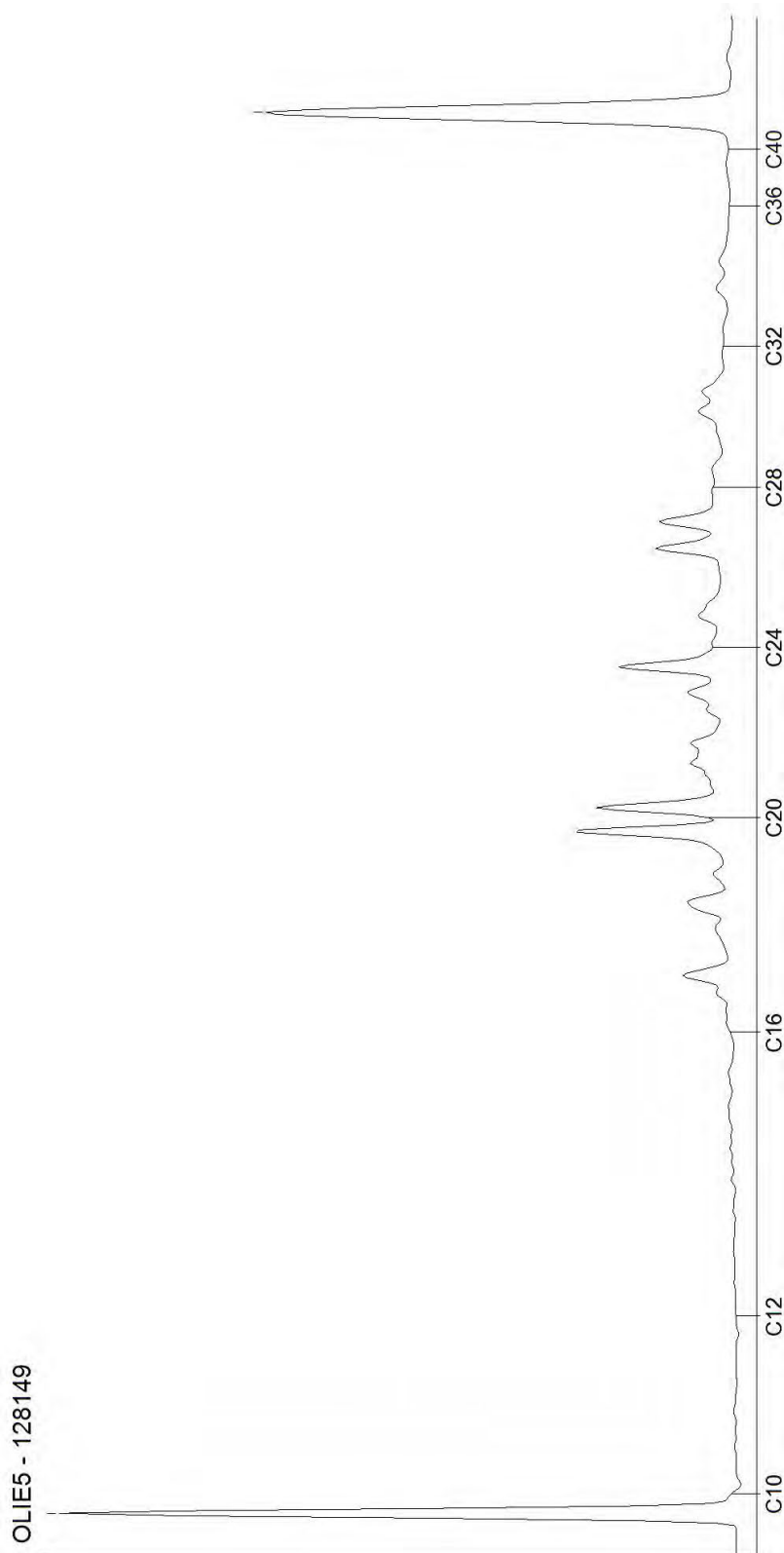
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ")".

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. 1265833, Analysis No. 128149, created at 21.04.2023 04:59:27

Monster beschrijving: M36, 244: 30-80



AL-West B.V.

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 04.05.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1267896

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1267896 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN grond 25-04
Opdrachtacceptatie 26.04.23
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.

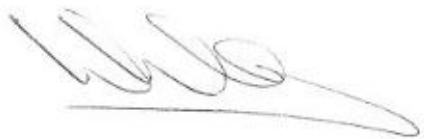
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponneerd 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. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1267896 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
138736	25.04.2023	M37, 248: 40-70
138737	25.04.2023	M38, 249: 20-70
138738	25.04.2023	M39, 250: 20-70
138739	25.04.2023	M40, 251: 0-50, 251: 50-100
138742	25.04.2023	M41, 252: 10-60

Eenheid	138736	138737	138738	138739	138742
	M37, 248: 40-70	M38, 249: 20-70	M39, 250: 20-70 M40, 251: 0-50, 251: 50-100	M40, 251: 0-50, 251: 50-100	M41, 252: 10-60

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	--	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	91,5	88,5	88,0	86,9	92,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	4,3	5,5	4,9	1,0
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9	1,7	1,6	2,7	0,9
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	20	56	47	62	39
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,24	<0,20	0,22	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	3,1	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,2	25	14	25	11
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,23	0,13	0,30	0,12
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	36	88	210	210	77
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,2	9,6	5,1	7,2	5,6
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	41	91	56	100	72

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,23	0,072	<0,050	<0,050	0,17
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,5	1,1	<0,050	0,13	1,5
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,6	1,4	<0,050	0,15	2,0
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,0	0,89	<0,050	0,14	1,3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,72	0,58	<0,050	0,091	0,87
S Chryseen	mg/kg Ds	1,4	1,0	<0,050	0,17	1,4
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,60	0,54	<0,050	0,18	0,37
S Fluorantheen	mg/kg Ds	3,1	2,1	<0,050	0,31	2,2
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,1	0,93	<0,050	0,13	1,4
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	11 #)	8,6 #)	0,35 #)	1,4 #)	11 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	69	60	<35	43	110
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

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 1267896 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
138743	26.04.2023	M42, 253: 30-70
138744	26.04.2023	M43, 254: 50-100

Eenheid

138743
M42, 253: 30-70

138744
M43, 254: 50-100

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	87,6	85,5

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	44
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	12
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,21	0,11
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	45	52
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	8,0	6,7
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	55	58

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,20
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,15	0,43
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,21	0,48
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,17	0,34
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,099	0,20
S	Chryseen	mg/kg Ds	0,19	0,50
S	Fenantheen	mg/kg Ds	0,24	1,1
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,37	1,2
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,15	0,36
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,6 #)	4,8 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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

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

Opdracht 1267896 Bodem / Eluaat

Eenheid	138736	138737	138738	138739	138742
	M37, 248: 40-70	M38, 249: 20-70	M39, 250: 20-70 M40, 251: 0-50, 251: 50-100		M41, 252: 10-60

Minerale olie (AS3000/AS3200)

		138736	138737	138738	138739	138742
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	4 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	14 ⁾	7 ⁾	<4 ⁾	<4 ⁾	8 ⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	16 ⁾	12 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	17 ⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	15 ⁾	14 ⁾	<5 ⁾	9 ⁾	26 ⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	10 ⁾	14 ⁾	<5 ⁾	11 ⁾	26 ⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6 ⁾	7 ⁾	<5 ⁾	7 ⁾	23 ⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	<5 ⁾	12 ⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

		138736	138737	138738	138739	138742
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

Opdracht 1267896 Bodem / Eluaat

Eenheid **138743** **138744**
M42, 253: 30-70 M43, 254: 50-100

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	138743	138744
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	8 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	138743	138744
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	0,0014
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0016	0,0044
S PCB 153	mg/kg Ds	0,0014	0,0037
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0029
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0065 ^{#)}	0,015 ^{#)}

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Toelichting

- 138736 Overschrijding conserveringstemijn naftaleen i.v.m. logistieke storting in het laboratorium.
- 138737 Overschrijding conserveringstemijn naftaleen i.v.m. logistieke storting in het laboratorium.
- 138738 Overschrijding conserveringstemijn naftaleen i.v.m. logistieke storting in het laboratorium.
- 138739 Overschrijding conserveringstemijn naftaleen i.v.m. logistieke storting in het laboratorium.
- 138742 Overschrijding conserveringstemijn naftaleen i.v.m. logistieke storting in het laboratorium.
- 138743 Overschrijding conserveringstemijn naftaleen i.v.m. logistieke storting in het laboratorium.
- 138744 Overschrijding conserveringstemijn naftaleen i.v.m. logistieke storting in het laboratorium.

Begin van de analyses: 26.04.2023

Einde van de analyses: 03.05.2023

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. .

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

Opdracht 1267896 Bodem / Eluaat



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

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

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

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

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

AL-West B.V.

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



Bijlage bij Opdrachtnr. 1267896

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Naftaleen 138736, 138737, 138738, 138742, 138743, 138744

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 " *)".

DOC-13-20679827-NL-P7

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



Blad 7 van 7

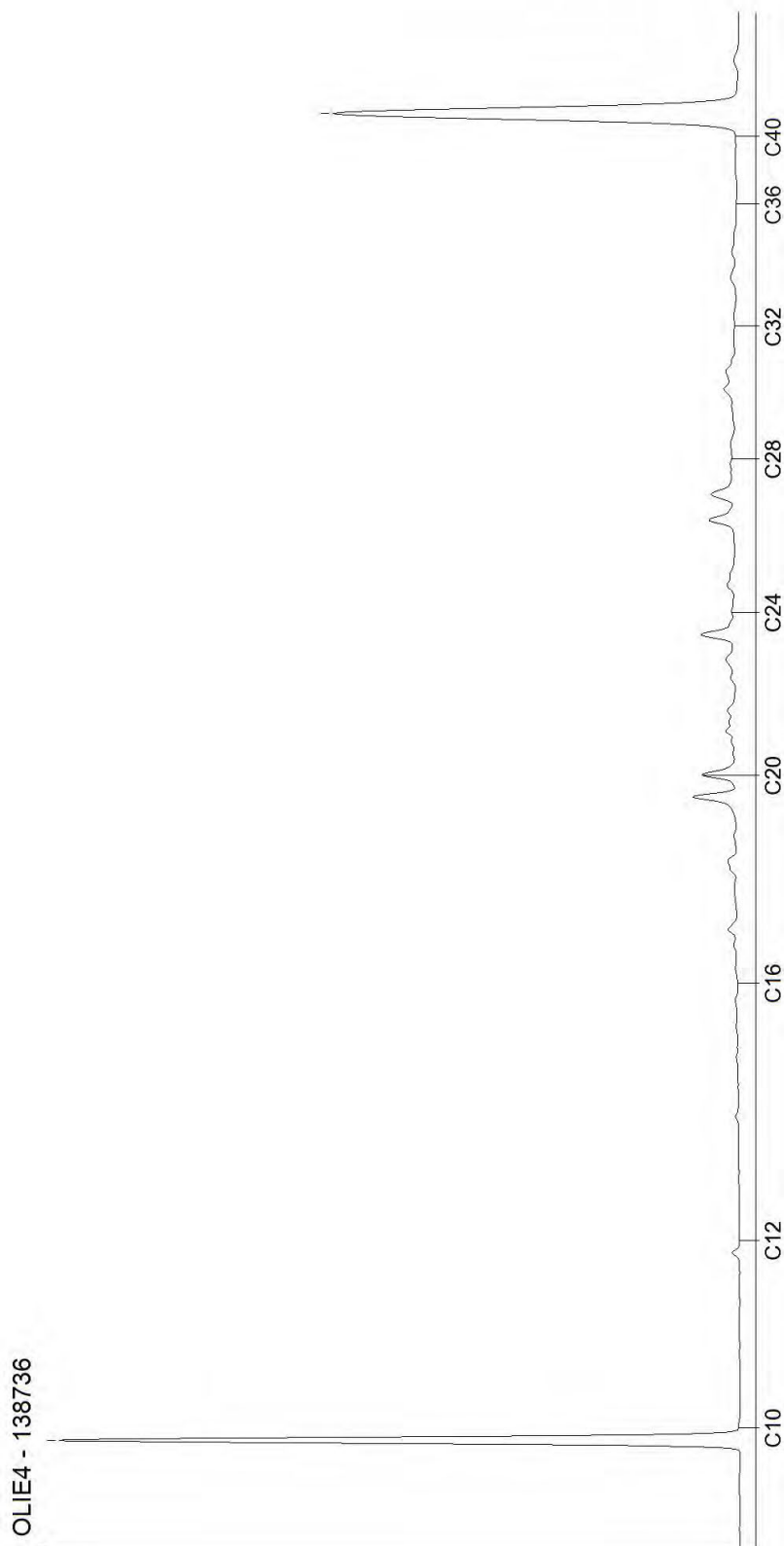


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1267896, Analysis No. 138736, created at 03.05.2023 14:17:41

Monster beschrijving: M37, 248: 40-70

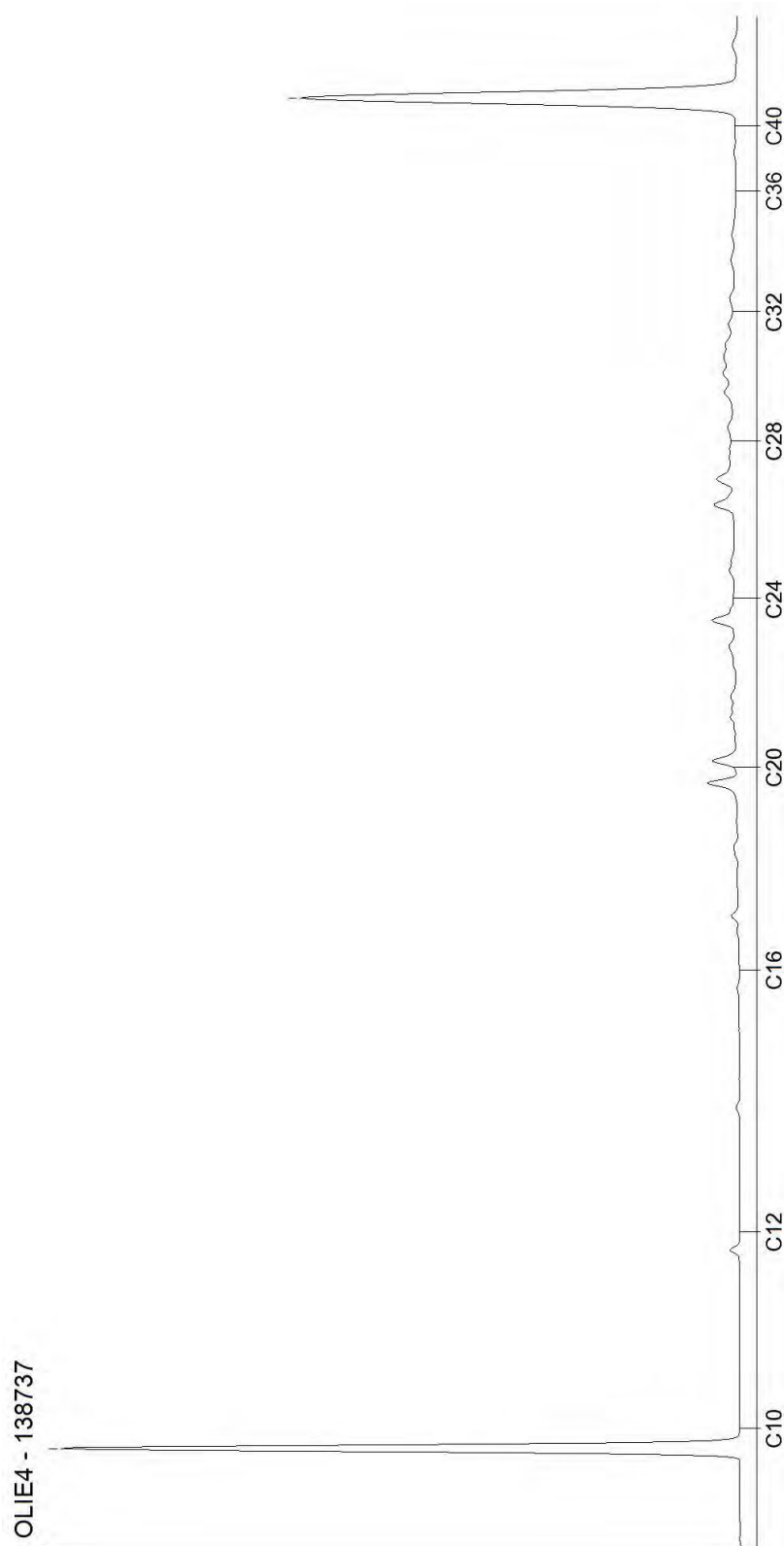


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1267896, Analysis No. 138737, created at 03.05.2023 09:31:10

Monster beschrijving: M38, 249: 20-70

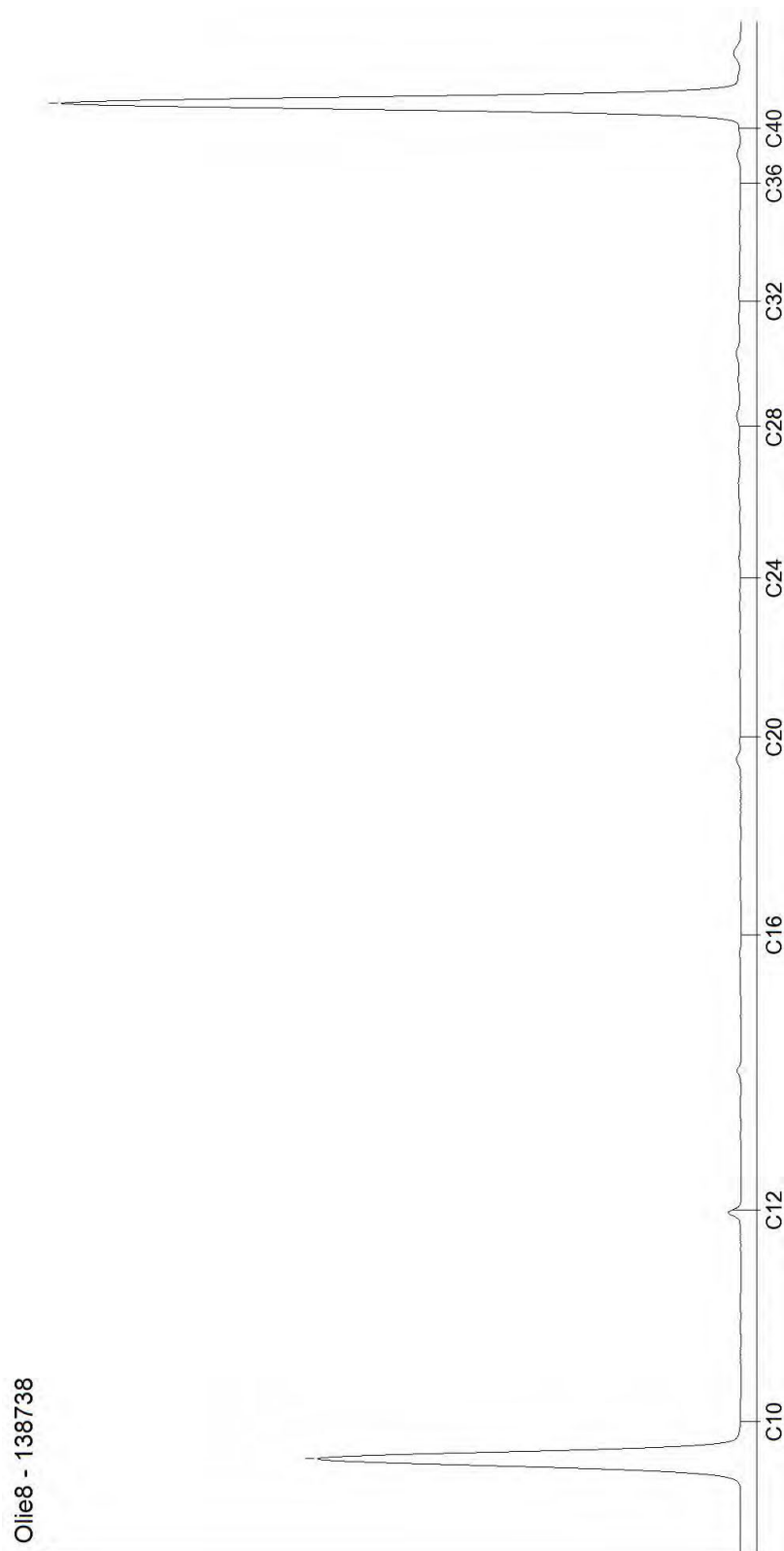


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1267896, Analysis No. 138738, created at 03.05.2023 10:45:00

Monster beschrijving: M39, 250: 20-70

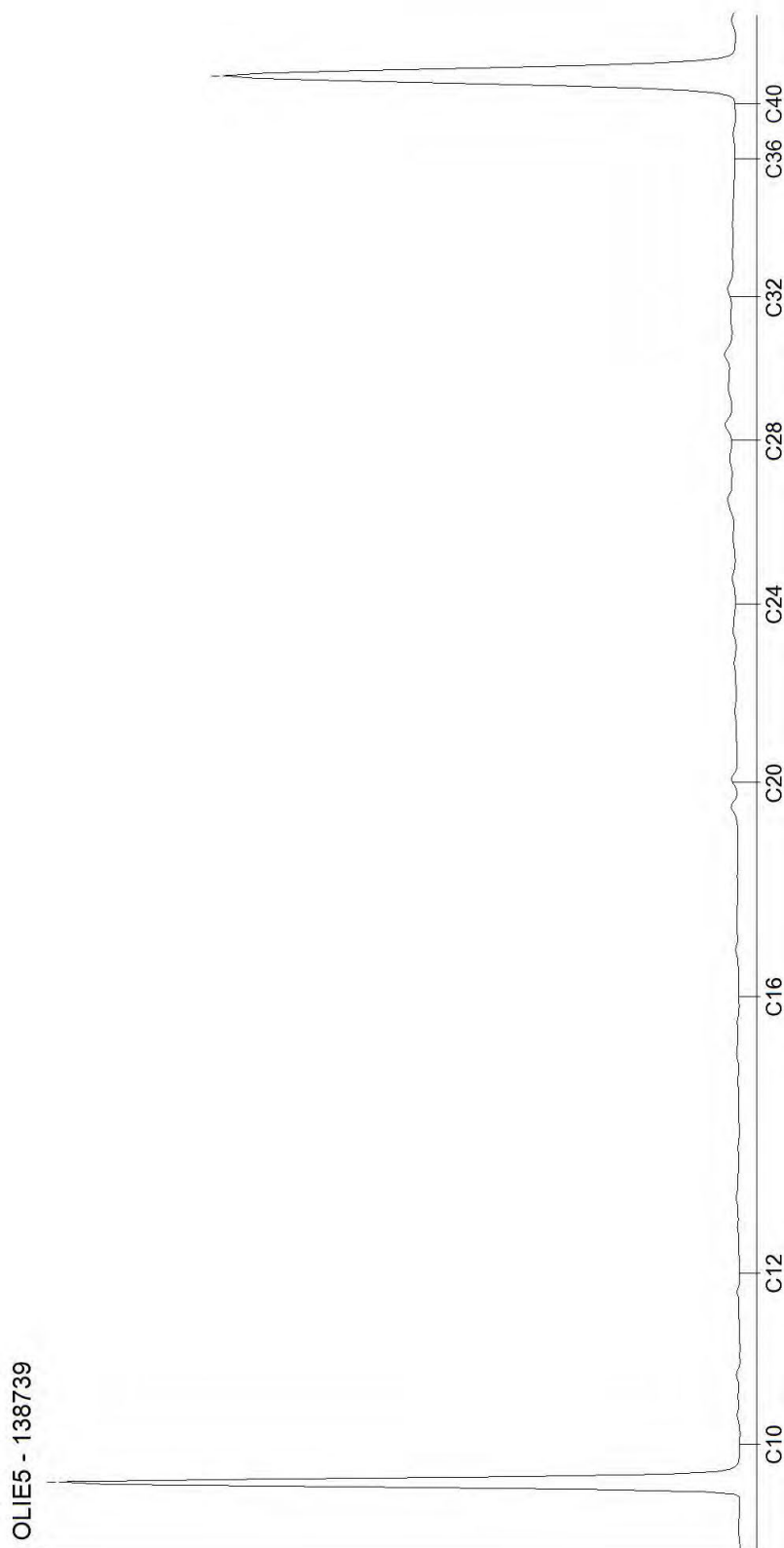


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1267896, Analysis No. 138739, created at 03.05.2023 07:49:29

Monster beschrijving: M40, 251: 0-50, 251: 50-100

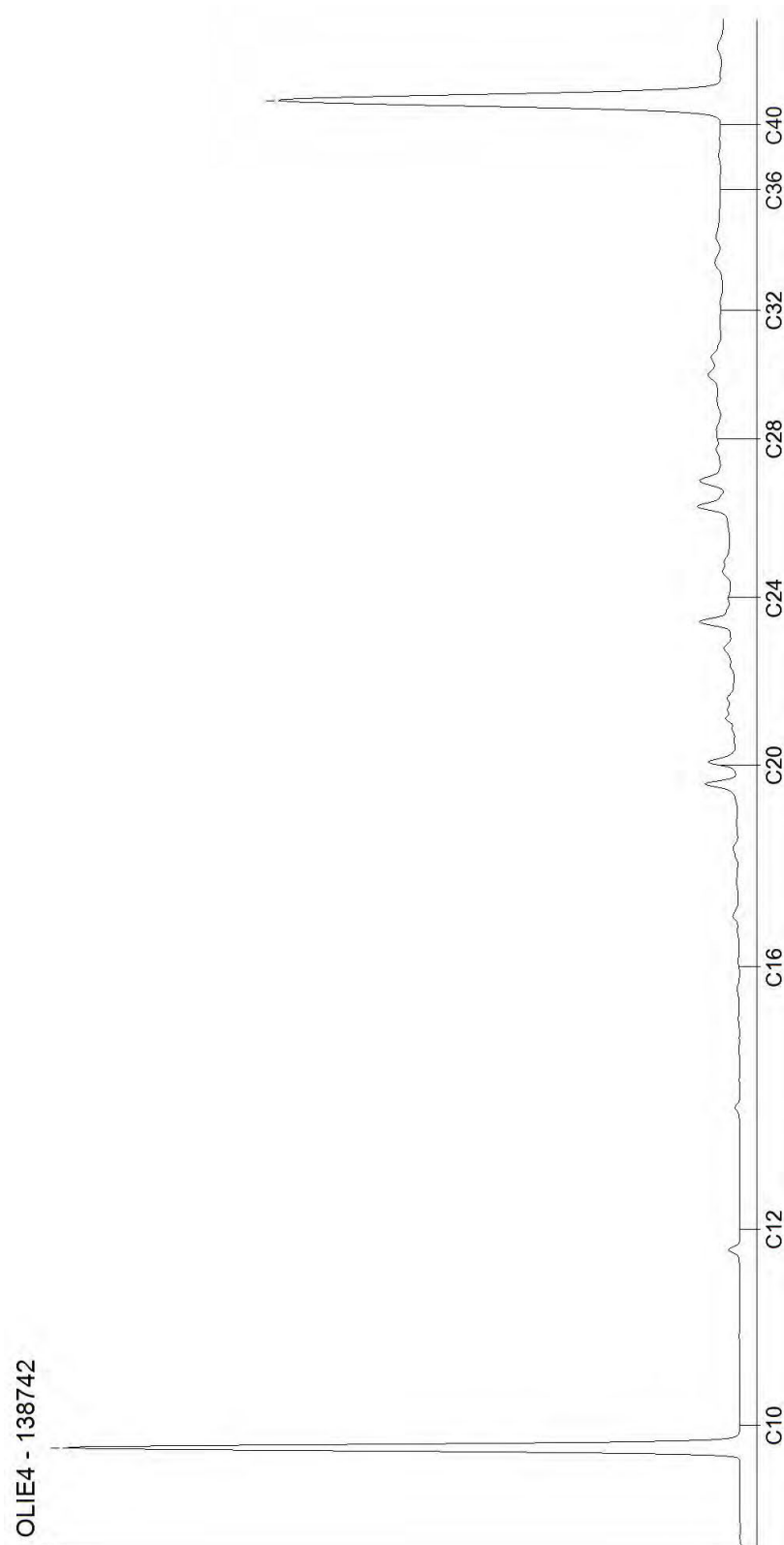


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1267896, Analysis No. 138742, created at 03.05.2023 09:31:10

Monster beschrijving: M41, 252: 10-60

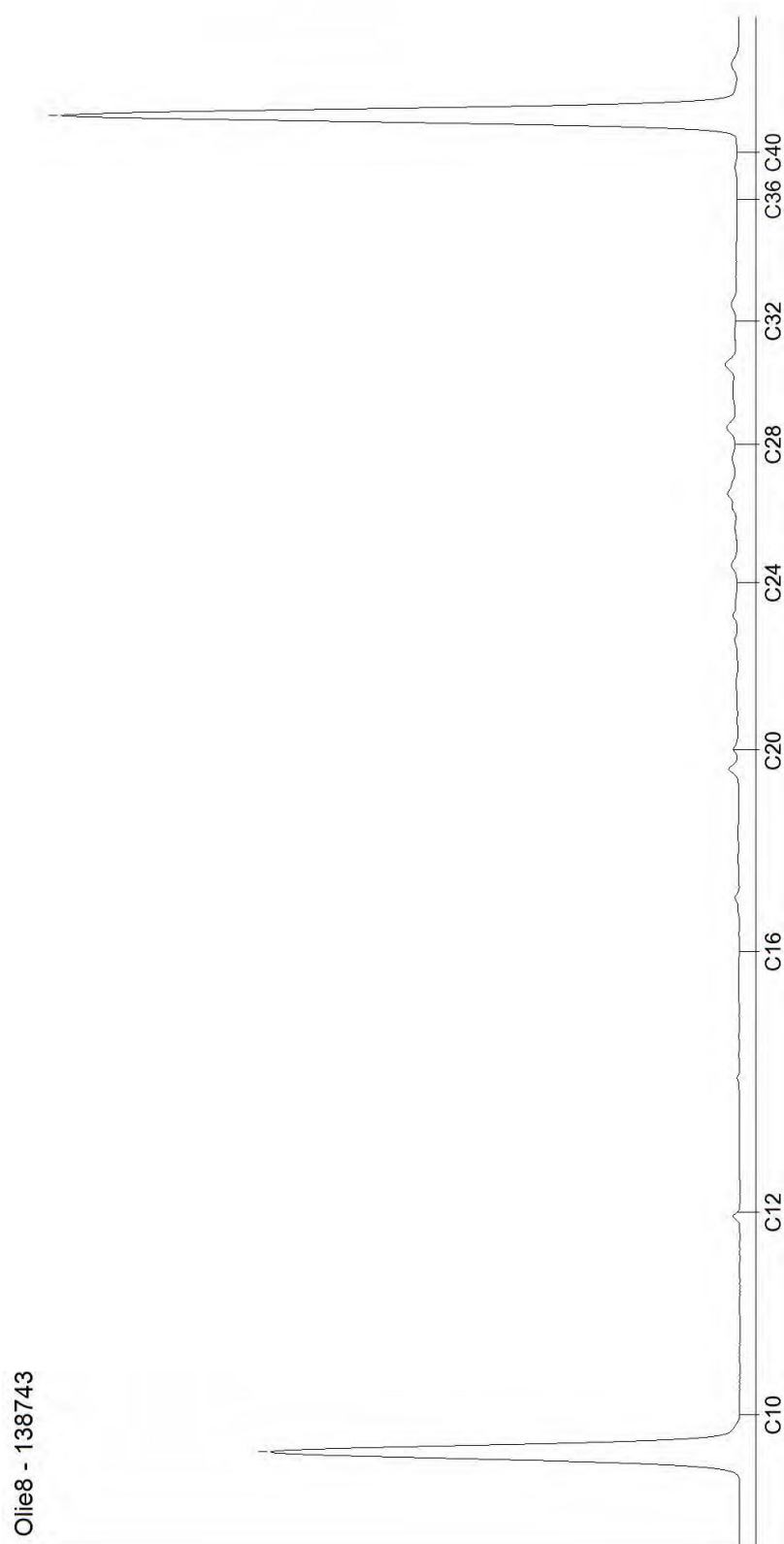


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1267896, Analysis No. 138743, created at 03.05.2023 10:45:00

Monster beschrijving: M42, 253: 30-70

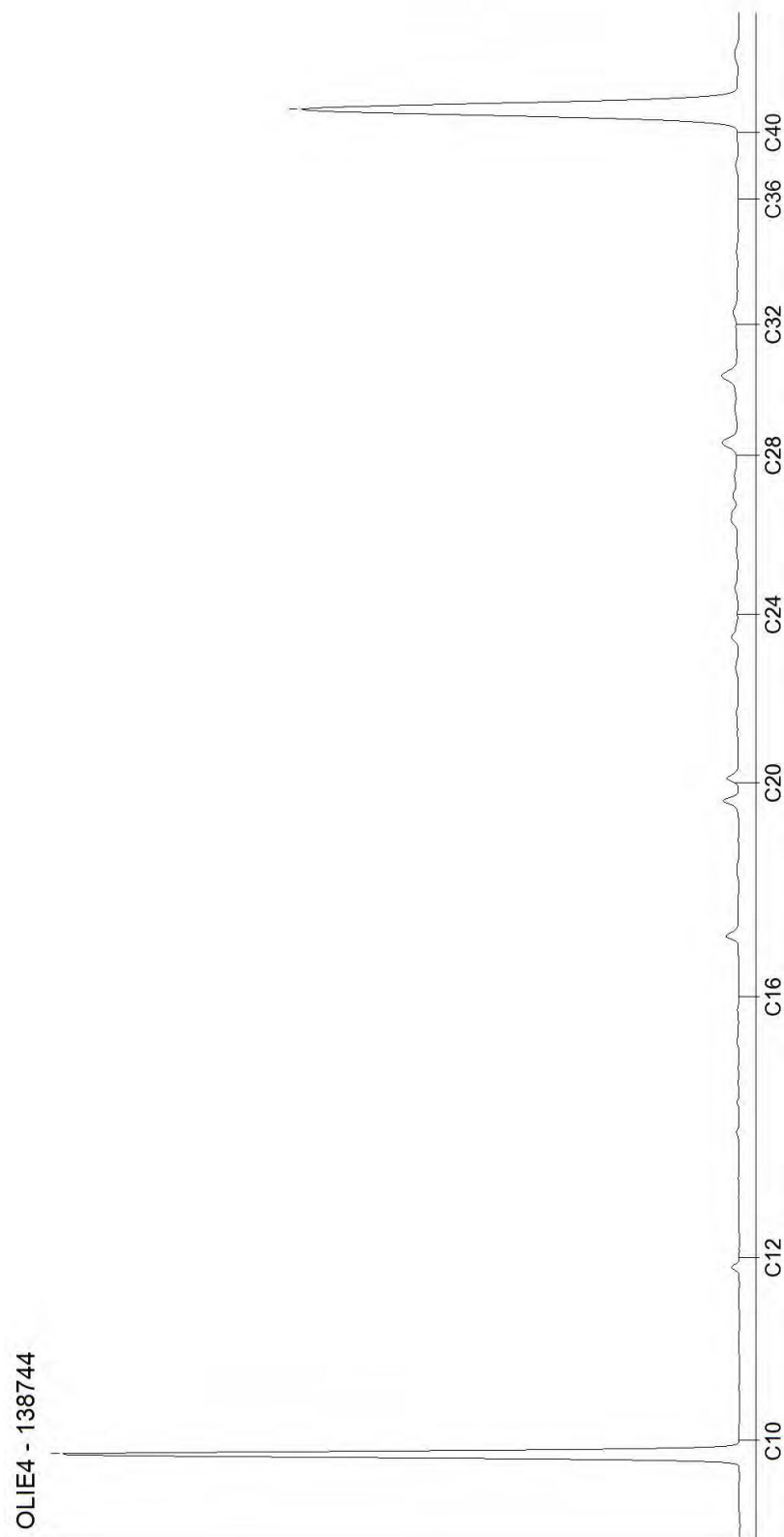


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1267896, Analysis No. 138744, created at 03.05.2023 09:31:10

Monster beschrijving: M43, 254: 50-100



AL-West B.V.

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 11.04.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1259931

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1259931 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle PFAS
Opdrachtacceptatie 05.04.23
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 gedeponneerd 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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1259931 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
897880	06.03.2023	M26, 202: 30-60
897881	08.03.2023	M27, 222: 250-270
897882	06.03.2023	M28, 203: 10-60, 204: 0-30, 205: 0-50, 209: 30-80, 235: 0-50, 206: 0-20

Eenheid

897880**897881****897882**

M26, 202: 30-60

M27, 222: 250-270

M28, 203: 10-60, 204: 0-30, 205: 0-50, 209: 30-80, 235: 0-50, 206: 0-20

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S	Droge stof	%	89,0	59,7	91,8

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	2,5	6,2 <small>xx)</small>	3,4
---	----------------	------	------------	-------------------------------	------------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	3,8	16,6	0,8
---	-----------------	------	------------	-------------	------------

Perfluorverbindingen

	Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	0,2	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	0,2	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	N-ethylperfluor-n-octaansulfonamide-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1
	8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1

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



Opdracht 1259931 Bodem / Eluaat

Eenheid **897880** **897881** **897882**
M26, 202: 30-60 M27, 222: 250-270 M28, 203: 10-60, 204: 0-30, 205: 0-50, 206: 30-60, 235: 0-50, 206: 0-30

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,44	0,21	0,32
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,51 #)	0,28 #)	0,39 #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	0,33
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	0,14
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,14 #)	0,14 #)	0,47

xx) Voor elk resultaat beneden de LOD, werd voor de berekening de LOD gebruikt, voor elk resultaat tussen LOD en LOQ werd voor de berekening de LOQ gebruikt.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Het 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: 05.04.2023

Einde van de analyses: 11.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

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

Opdracht 1259931 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

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

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

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

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

Opdracht

Opdrachtnummer 1259931
 Project EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle PFAS

Monster

Analysenummer 897880
 Monsteromschrijving M26, 202: 30-60
 Monstersoort Bodem / Eluaat
 Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%) 3,8 Gemeten waarde
 Droge stof (%) 89 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 897880	Resultaat (G_standaard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	0,18	0,18	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	0,13	0,13	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	0,17	0,17	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocataansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocataansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocataansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocataansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocataansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Som Perfluorocataansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg DS	0,14	0,14	=< AW	0	1,4	3
Perfluorocataanzuur lineair (PFOA)	µg/kg DS	0,44	0,44	=< AW	0,1	1,9	7
Perfluorocataanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,9	7
Som Perfluorocataanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,51	0,51	=< AW	0	1,9	7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
=< RG	Kleiner dan Of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TV	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER

Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
 Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Opdracht

Opdrachtnummer 1259931
 Project EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle PFAS

Monster

Analysenummer 897881
 Monsteromschrijving M27, 222: 250-270
 Monstersoort Bodem / Eluaat
 Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%) 16,6 Gemeten waarde
 Droge stof (%) 59,7 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 897881	Resultaat (G_standard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocetaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocetaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluorocetaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Perfluorocetaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,4	3
Som Perfluorocetaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg DS	0,14	0,08	=< AW	0	1,4	3
Perfluorocetaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg DS	0,21	0,12	=< AW	0,1	1,9	7
Perfluorocetaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	0,04		0,1	1,9	7
Som Perfluorocetaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,28	0,17	=< AW	0	1,9	7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
=< RG	Kleiner dan Of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TW	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER

Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
 Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Opdracht

Opdrachtnummer 1259931
 Project EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle PFAS

Monster

Analysenummer 897882
 Monsteromschrijving M28, 203: 10-60, 204: 0-30, 205: 0-50, 209:
 Monster soort Bodem / Eluaat
 Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%) 0,8 Gemeten waarde
 Droge stof (%) 91,8 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 897882	Resultaat (G_standdaard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocetaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocetaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocetaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg DS	0,33	0,33	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluorocetaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg DS	0,14	0,14	=< AW	0,1	1,4	3
Som Perfluorocetaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg DS	0,47	0,47	=< AW	0	1,4	3
Perfluorocetaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg DS	0,32	0,32	=< AW	0,1	1,9	7
Perfluorocetaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,9	7
Som Perfluorocetaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,39	0,39	=< AW	0	1,9	7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
=< RG	Kleiner dan Of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TW	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER

Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
 Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 21.03.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1252309

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1252309 Water

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN GW
Opdrachtacceptatie 15.03.23
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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1252309 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
859006	M01, 206-1: 130-230	15.03.2023	
859007	M02, 209-1: 140-240	15.03.2023	
859008	M03, 210-1: 160-260	15.03.2023	
859009	M04, 212-1: 200-300	15.03.2023	
859010	M05, 213-1: 160-260	15.03.2023	

Eenheid	859006	859007	859008	859009	859010
	M01, 206-1: 130-230	M02, 209-1: 140-240	M03, 210-1: 160-260	M04, 212-1: 200-300	M05, 213-1: 160-260

Metalen (AS3000)

	Eenheid	859006	859007	859008	859009	859010
S Barium (Ba)	µg/l	98	32	79	110	120
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	2,7	<2,0	<2,0	<2,0	11
S Koper (Cu)	µg/l	4,3	98	3,8	<2,0	3,4
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,7	19	14	<2,0	6,8
S Nikkel (Ni)	µg/l	7,2	11	4,5	<3,0	10
S Zink (Zn)	µg/l	210	<10	<10	<10	35

Aromaten (AS3000)

	Eenheid	859006	859007	859008	859009	859010
S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	0,74	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	0,75	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	3,7	<0,20	0,25	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	3,9	<0,10	<0,20 ^{m)}	0,12
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	7,6	0,21 ^{#)}	0,39 ^{#)}	0,26 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,050 ^{m)}	1,6	0,35	<1,1 ^{m)}	<0,70 ^{m)}
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,45 ^{m)}	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Eenheid	859006	859007	859008	859009	859010
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,22 ^{m)}	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,15 ^{m)}	<0,10	<0,10	<0,49 ^{m)}	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<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 " #) " .

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 1252309 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
859011	M06, 221-1: 190-290	15.03.2023	

Eenheid 859011
M06, 221-1: 190-290

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	77
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,26
S Kobalt (Co)	µg/l	3,1
S Koper (Cu)	µg/l	3,9
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	5,1
S Nikkel (Ni)	µg/l	5,3
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,040 m)
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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 1252309 Water

Eenheid	859006	859007	859008	859009	859010
	M01, 206-1: 130-230	M02, 209-1: 140-240	M03, 210-1: 160-260	M04, 212-1: 200-300	M05, 213-1: 160-260

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Eenheid	859006	859007	859008	859009	859010
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	4,8	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	5,1 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	290	140	620	480
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)	180 *)	26 *)	270 *)	200 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)	81 *)	67 *)	300 *)	240 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)	22 *)	30 *)	48 *)	35 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	6,6 *)	8,6 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)

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

Opdracht 1252309 Water

Eenheid 859011
M06, 221-1: 190-290

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 15.03.2023

Einde van de analyses: 21.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .



AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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



Opdracht 1252309 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

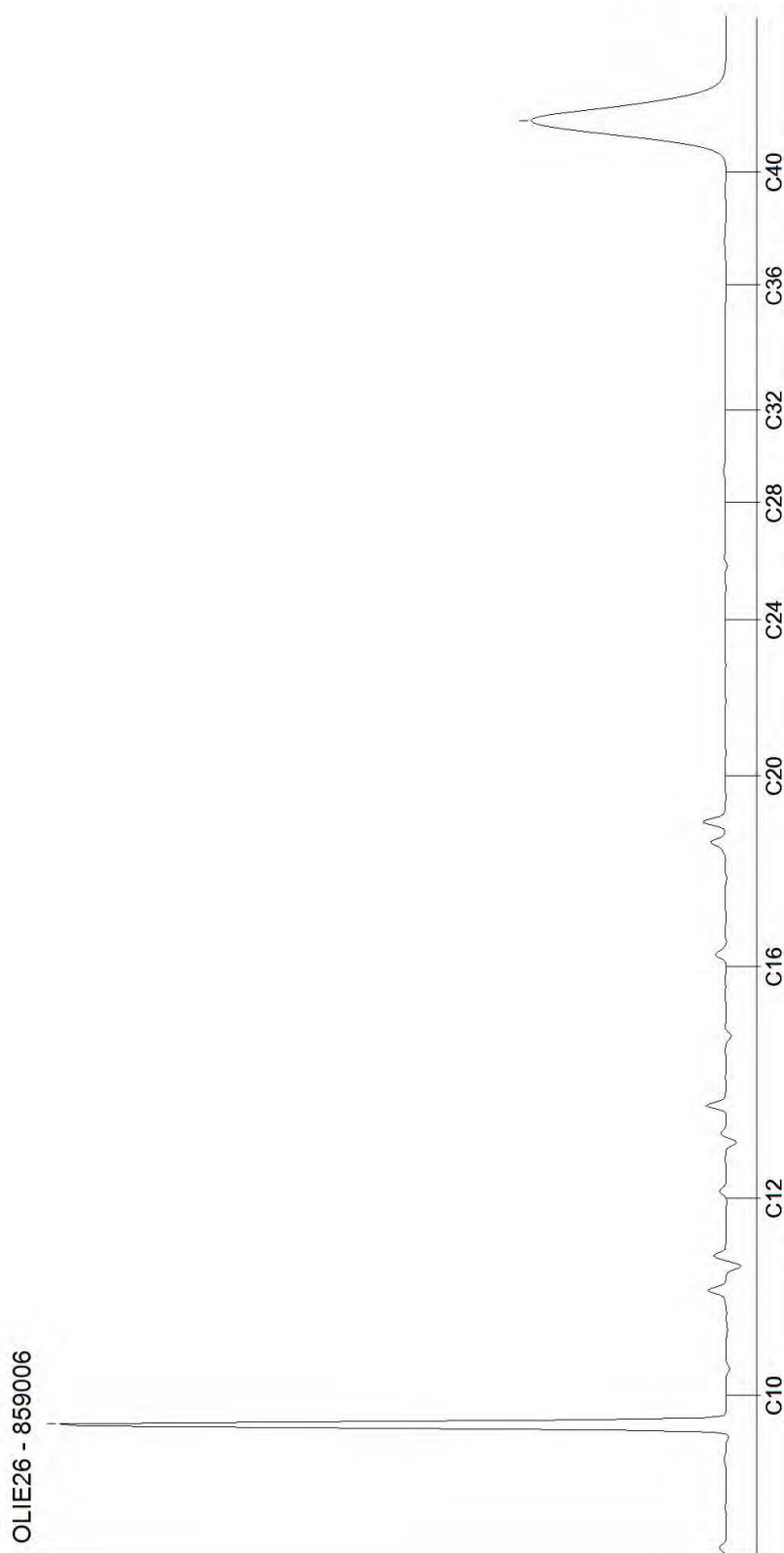
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

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. 1252309, Analysis No. 859006, created at 20.03.2023 08:01:10

Monster beschrijving: M01, 206-1: 130-230

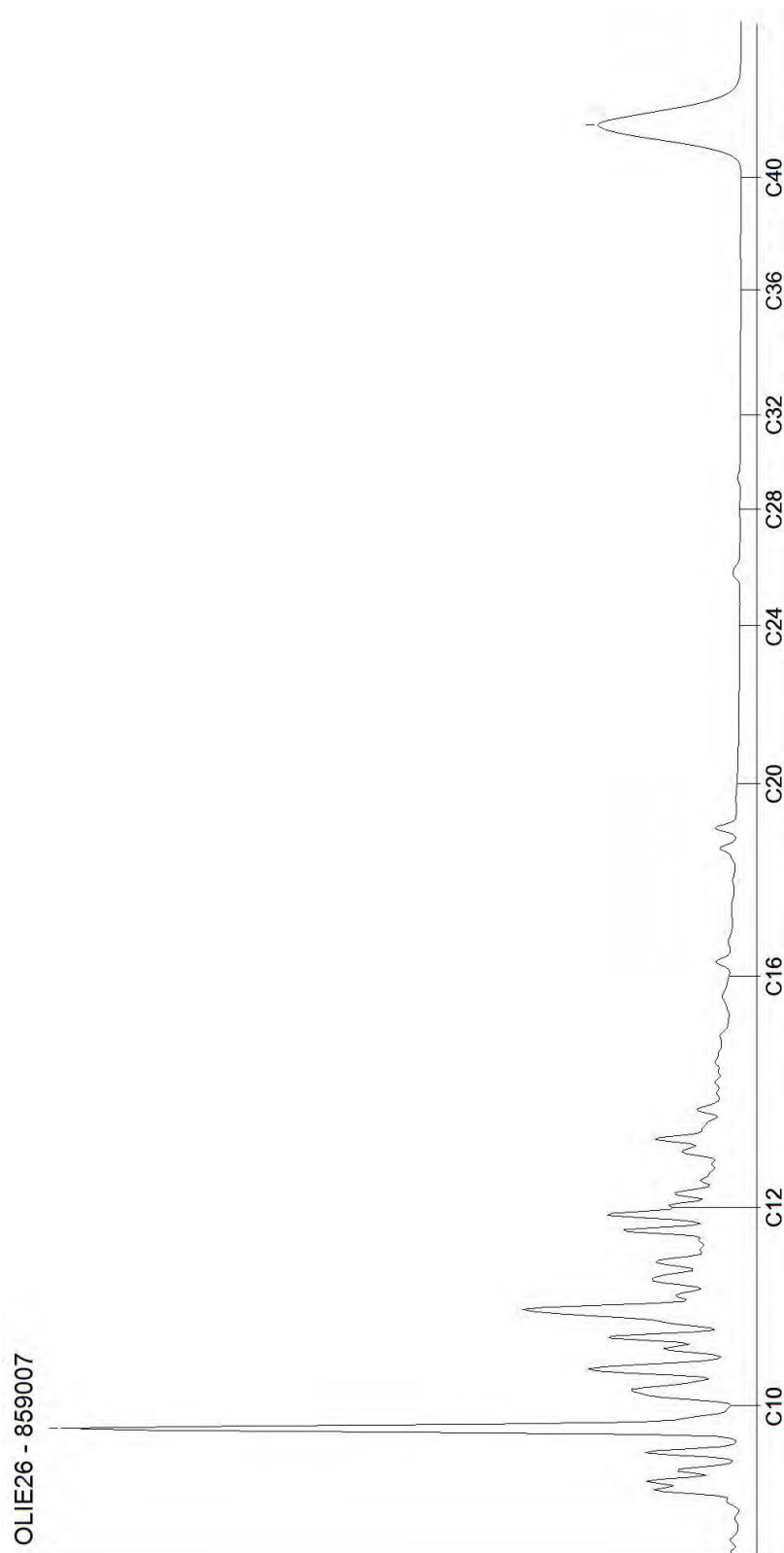


AL-West B.V.

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. 1252309, Analysis No. 859007, created at 20.03.2023 08:01:10

Monster beschrijving: M02, 209-1: 140-240

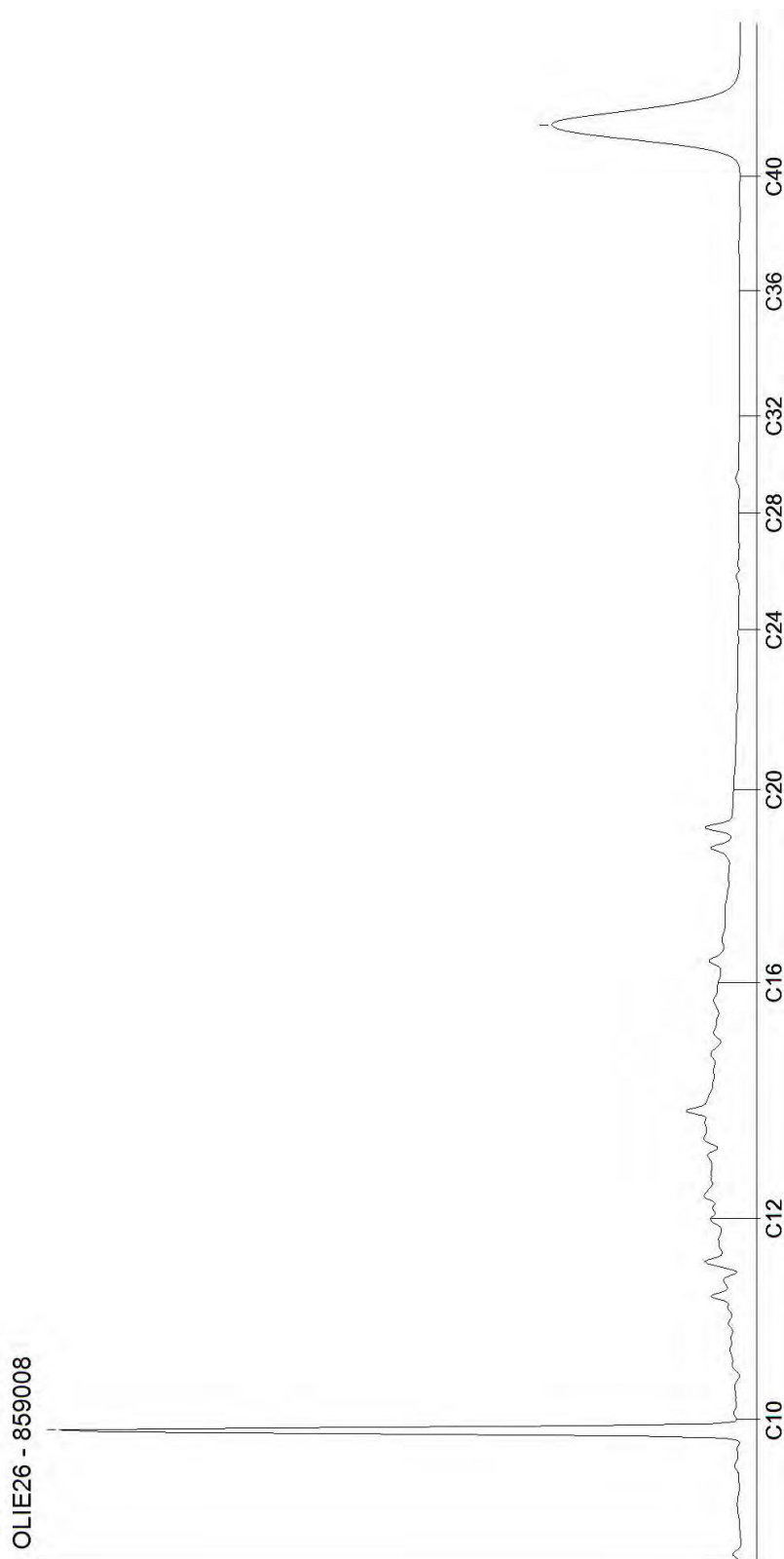


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1252309, Analysis No. 859008, created at 20.03.2023 08:01:10

Monster beschrijving: M03, 210-1: 160-260

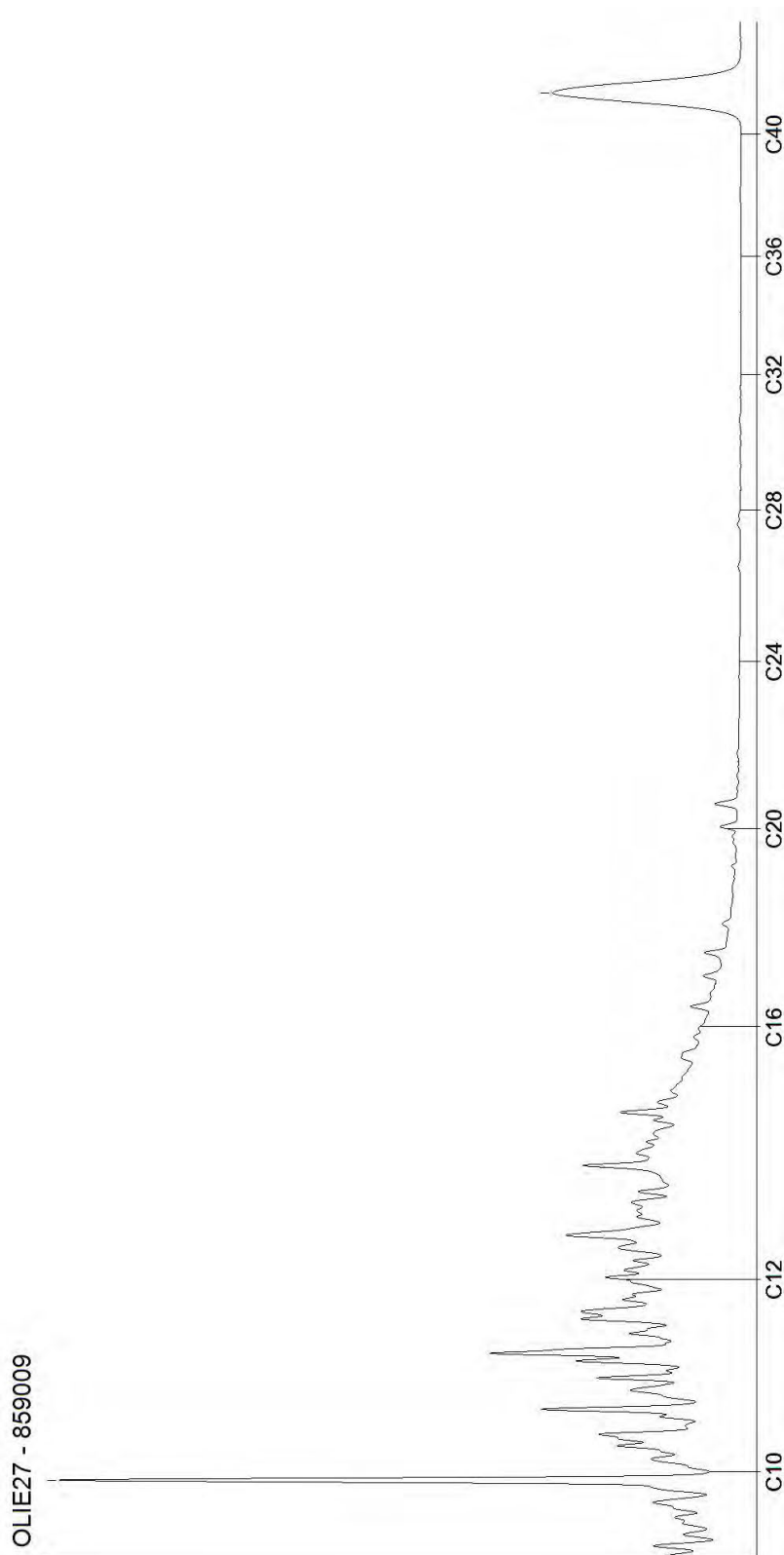


AL-West B.V.

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. 1252309, Analysis No. 859009, created at 20.03.2023 07:31:13

Monster beschrijving: M04, 212-1: 200-300

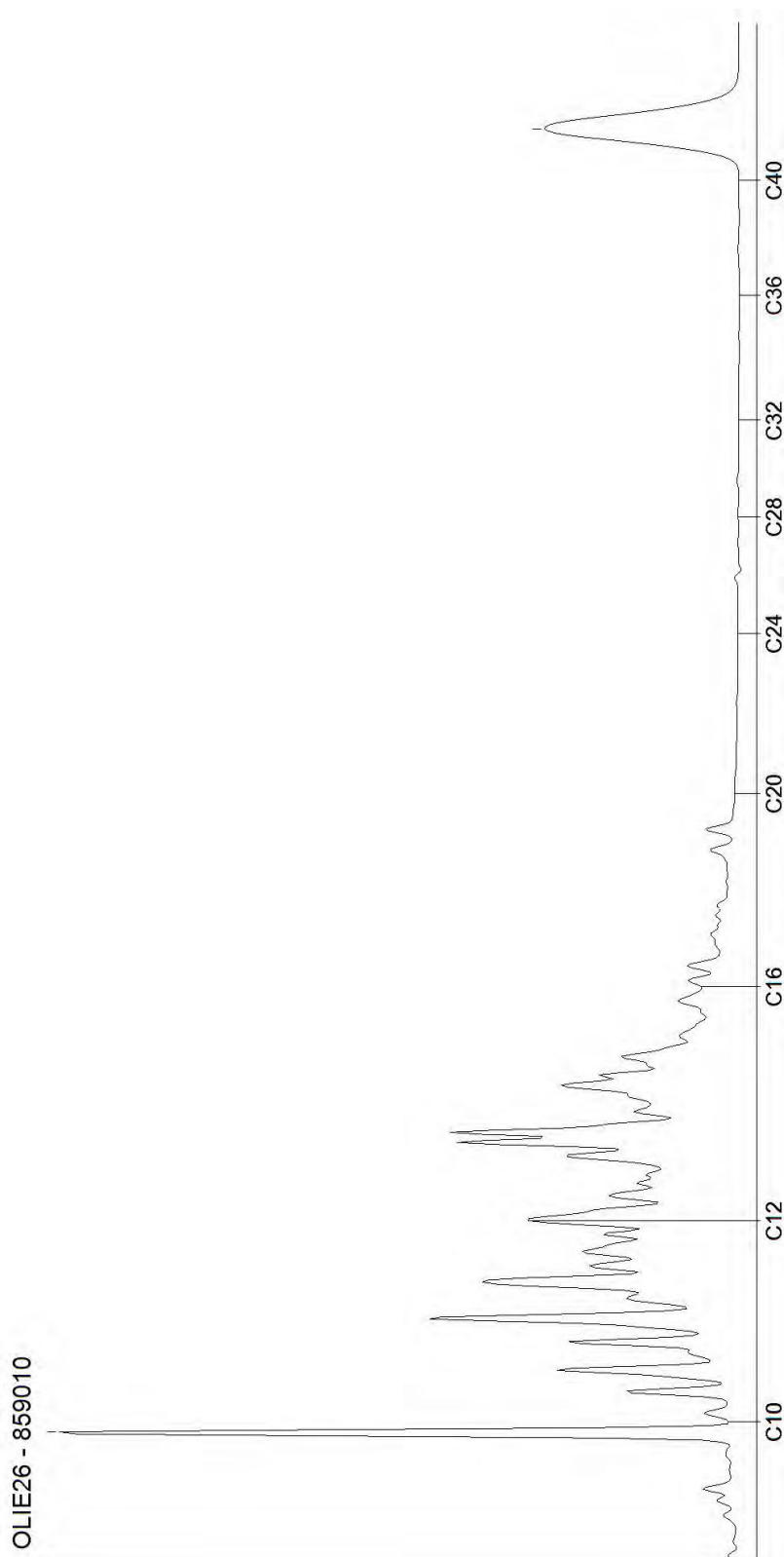


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1252309, Analysis No. 859010, created at 20.03.2023 08:01:10

Monster beschrijving: M05, 213-1: 160-260

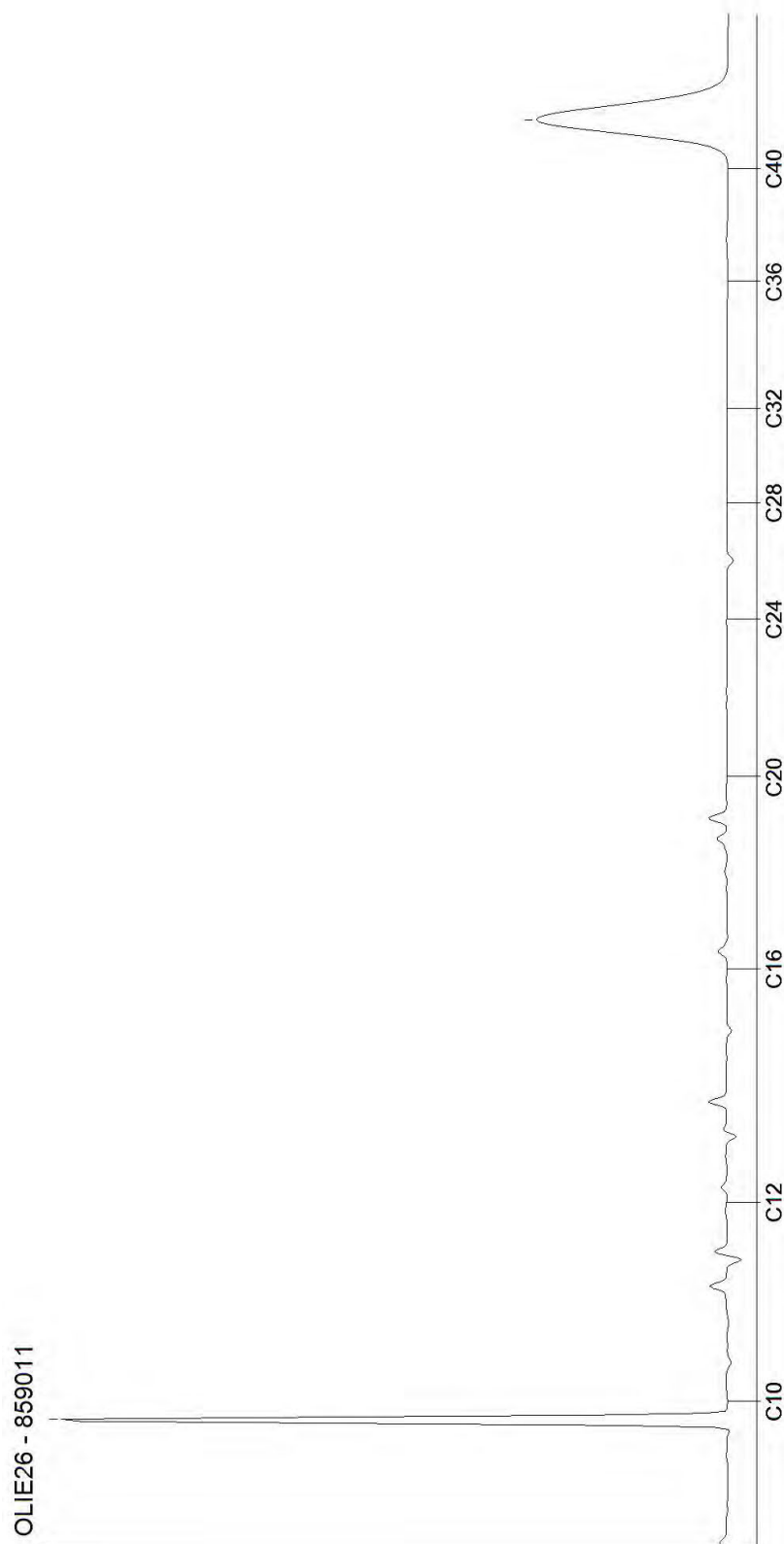


AL-West B.V.

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. 1252309, Analysis No. 859011, created at 17.03.2023 13:52:04

Monster beschrijving: M06, 221-1: 190-290



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

ENVISO B.V.
Gerrit Sjoerd Plantinga
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 14.04.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1262036

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1262036 Water

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN GW
Opdrachtacceptatie 11.04.23
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 gedeponneerd 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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1262036 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
108983	M08, 209-1: 140-240	11.04.2023	
108984	M09, 212-1: 200-300	11.04.2023	
108985	M10, 222-1: 180-280	11.04.2023	
108986	M11, 223-1: 200-300	11.04.2023	
108987	M12, 230-1: 200-300	11.04.2023	

Eenheid	108983	108984	108985	108986	108987
	M08, 209-1: 140-240	M09, 212-1: 200-300	M10, 222-1: 180-280	M11, 223-1: 200-300	M12, 230-1: 200-300

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	29	110	80	310	63
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	2,0	<2,0	<2,0	2,3	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	35	<2,0	6,0	<2,0	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	25	<2,0	3,6	3,4	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	20	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	12	34	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	1,6	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	0,42	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	1,8	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	1,8	0,24	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	3,6	0,38 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	0,52	<0,50 m)	0,073	<0,020	<0,030 m)
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	0,66	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,50 m)	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<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 " #)".

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 1262036 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
108988	M13, 231-1: 200-300	11.04.2023	
108989	M13, 232-1: 200-300	11.04.2023	
108990	M14, 233-1: 200-300	11.04.2023	

Einheid 108988 108989 108990
M13, 231-1: 200-300 M13, 232-1: 200-300 M14, 233-1: 200-300

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	49	140	97
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	5,1	4,6	4,2
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0	2,5	5,5
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	0,091
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	2,4
S Molybdeen (Mo)	µg/l	19	6,0	11
S Nikkel (Ni)	µg/l	6,4	4,7	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	12	<10	30

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	3,8	<0,050 m)
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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 6



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 1262036 Water

Eenheid	108983	108984	108985	108986	108987
	M08, 209-1: 140-240	M09, 212-1: 200-300	M10, 222-1: 180-280	M11, 223-1: 200-300	M12, 230-1: 200-300

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Eenheid	108983	108984	108985	108986	108987
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<5,0 ^{m)}	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}	3,8 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}	0,42 ^{#)}

Broomhoudende koolwaterstoffen

	Eenheid	108983	108984	108985	108986	108987
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Minerale olie (AS3000)

	Eenheid	108983	108984	108985	108986	108987
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	210	180	53	61	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	110 ^{*)}	100 ^{*)}	<10 ^{*)}	10 ^{*)}	<10 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	81 ^{*)}	69 ^{*)}	14 ^{*)}	29 ^{*)}	<10 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	12 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	19 ^{*)}	13 ^{*)}	<5,0 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	12 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}	<5,0 ^{*)}

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 1262036 Water

Eenheid	108988	108989	108990
	M13, 231-1: 200-300	M13, 232-1: 200-300	M14, 233-1: 200-300

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

	Eenheid	108988	108989	108990
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)	<10 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)	16 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)	5,3 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 11.04.2023

Einde van de analyses: 14.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

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



Opdracht 1262036 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

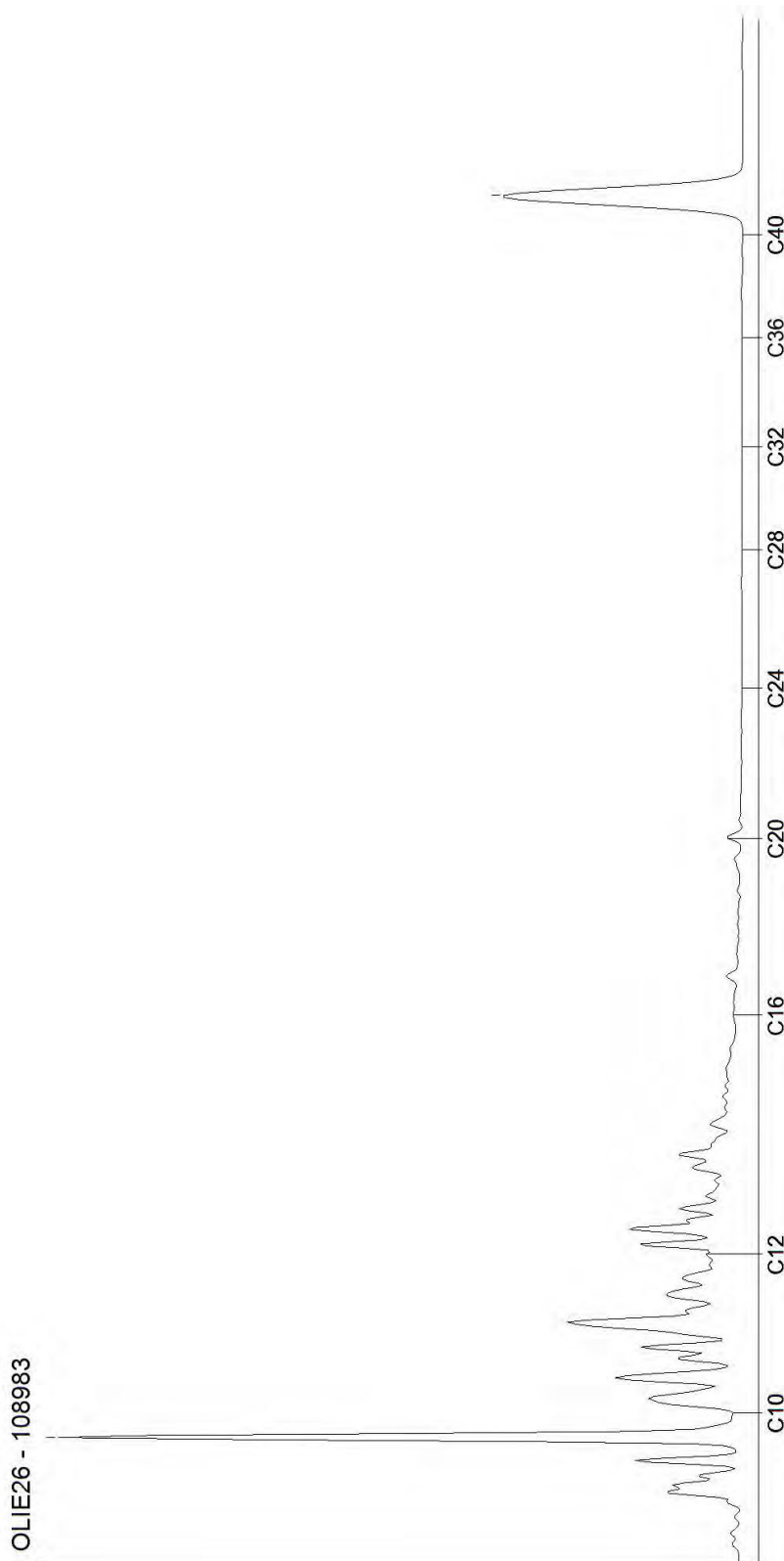
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *)".

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. 1262036, Analysis No. 108983, created at 13.04.2023 09:12:40

Monster beschrijving: M08, 209-1: 140-240

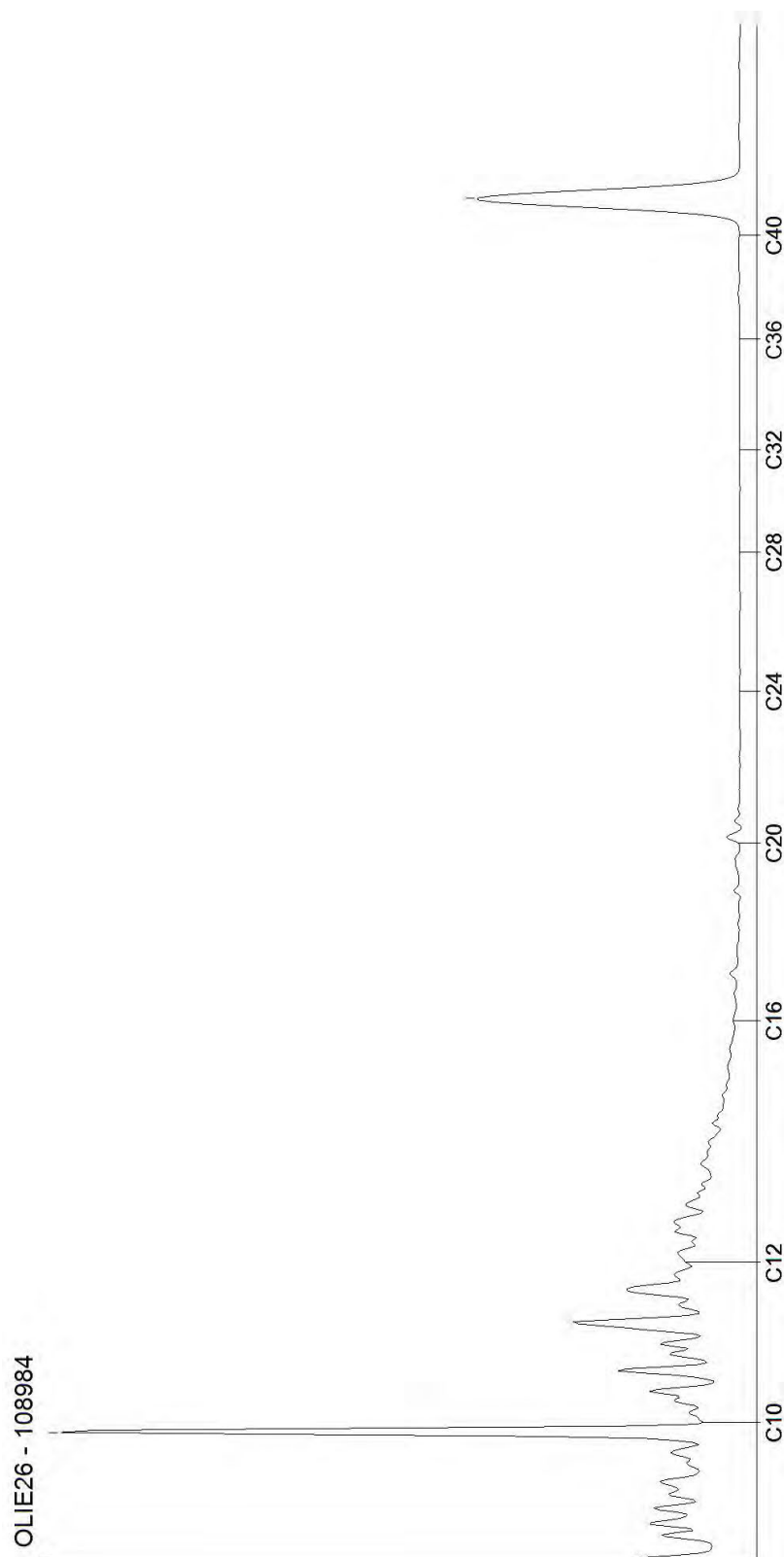


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1262036, Analysis No. 108984, created at 13.04.2023 09:12:40

Monster beschrijving: M09, 212-1: 200-300

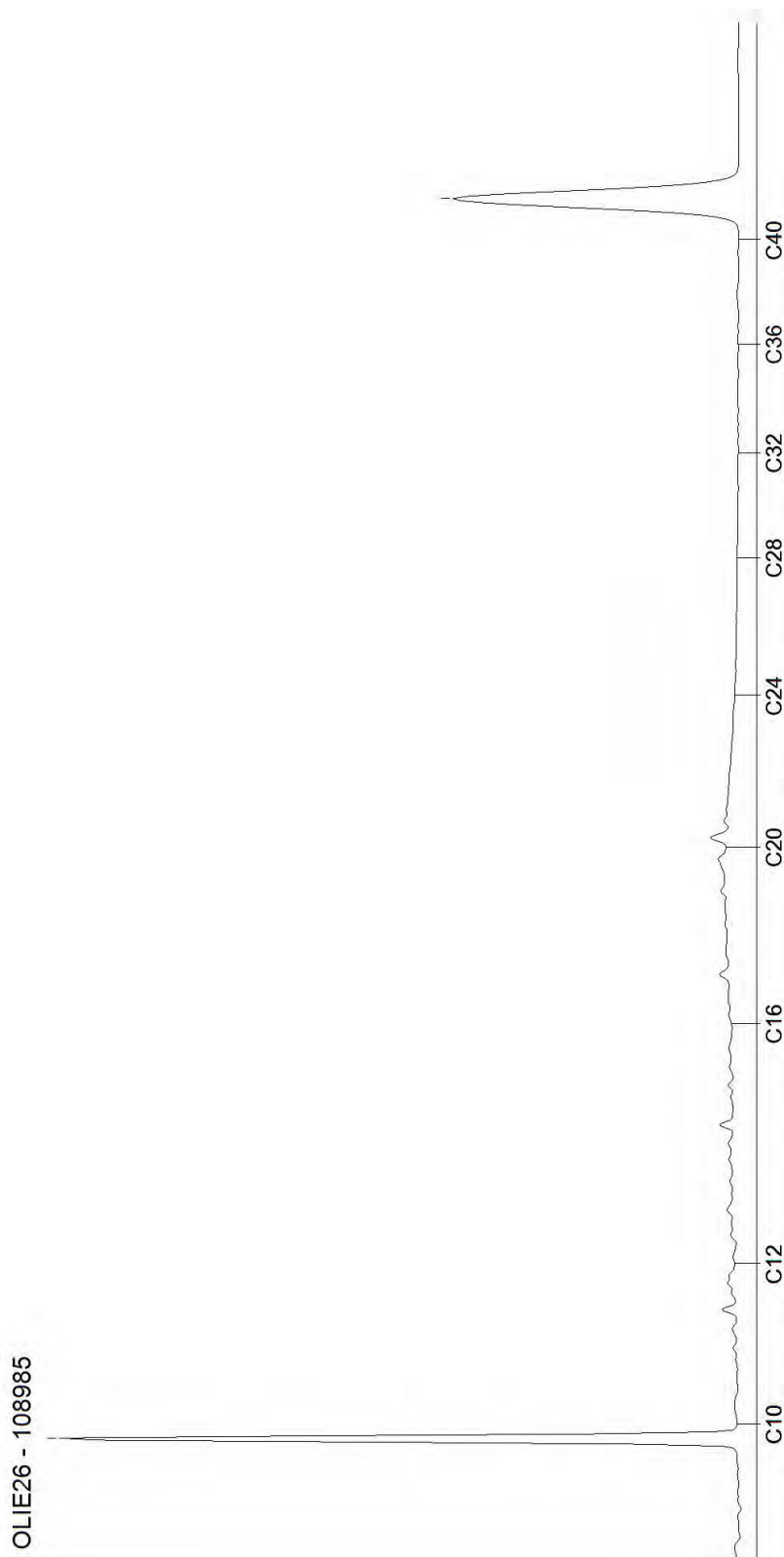


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1262036, Analysis No. 108985, created at 13.04.2023 09:12:40

Monster beschrijving: M10, 222-1: 180-280



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. 1262036, Analysis No. 108986, created at 13.04.2023 09:12:40

Monster beschrijving: M11, 223-1: 200-300

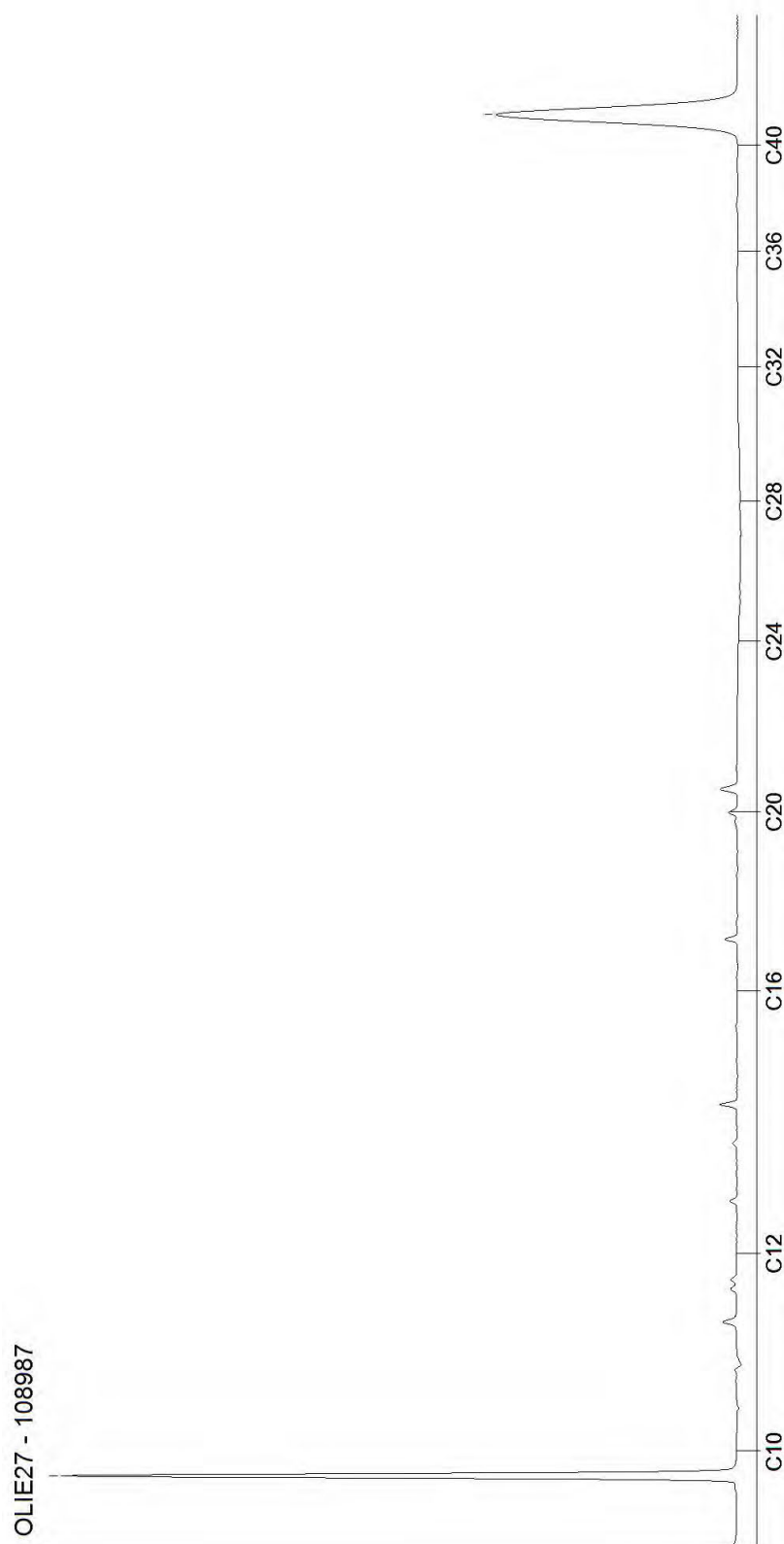


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1262036, Analysis No. 108987, created at 13.04.2023 06:56:15

Monster beschrijving: M12, 230-1: 200-300

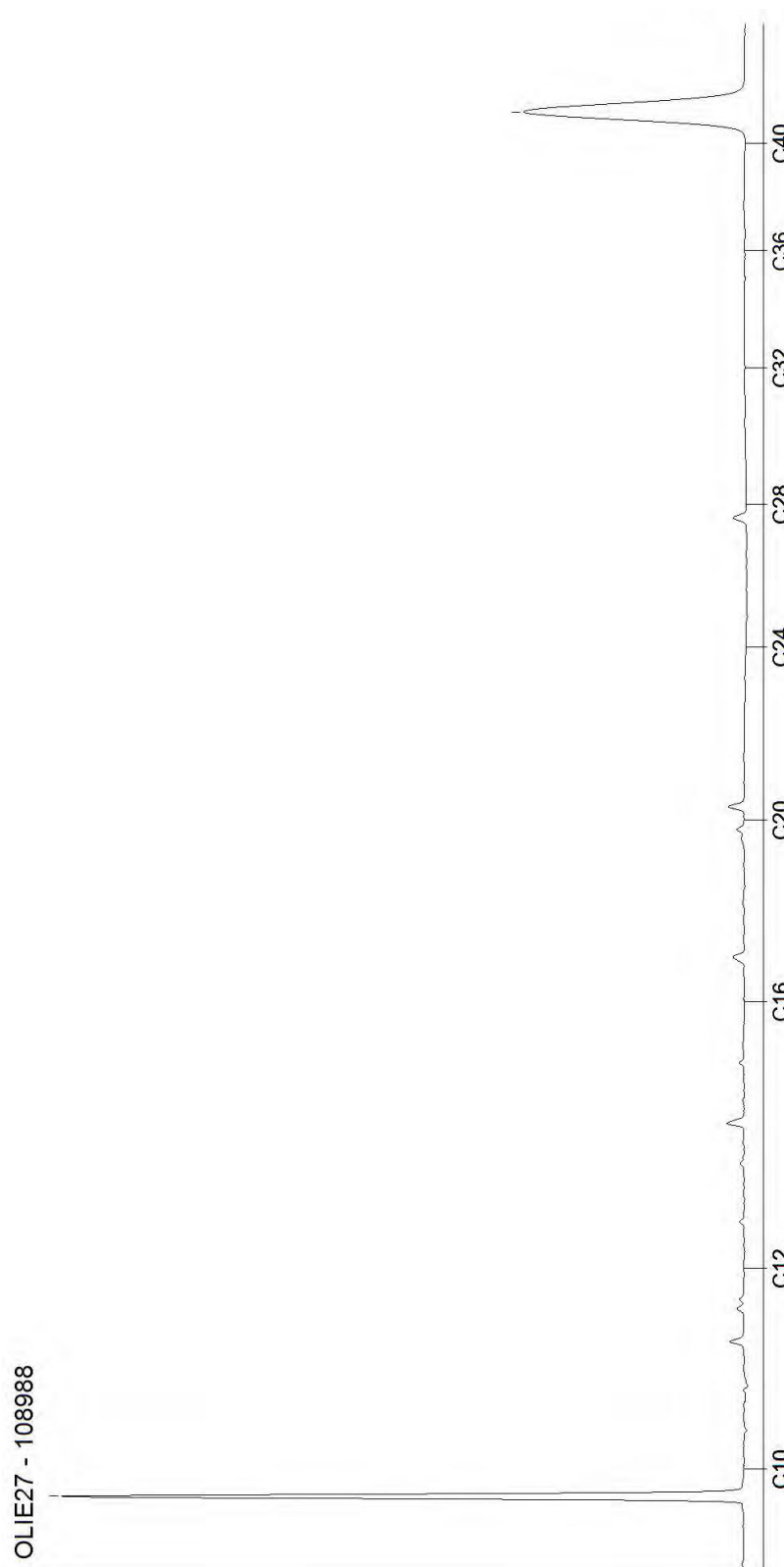


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1262036, Analysis No. 108988, created at 13.04.2023 06:56:15

Monster beschrijving: M13, 231-1: 200-300

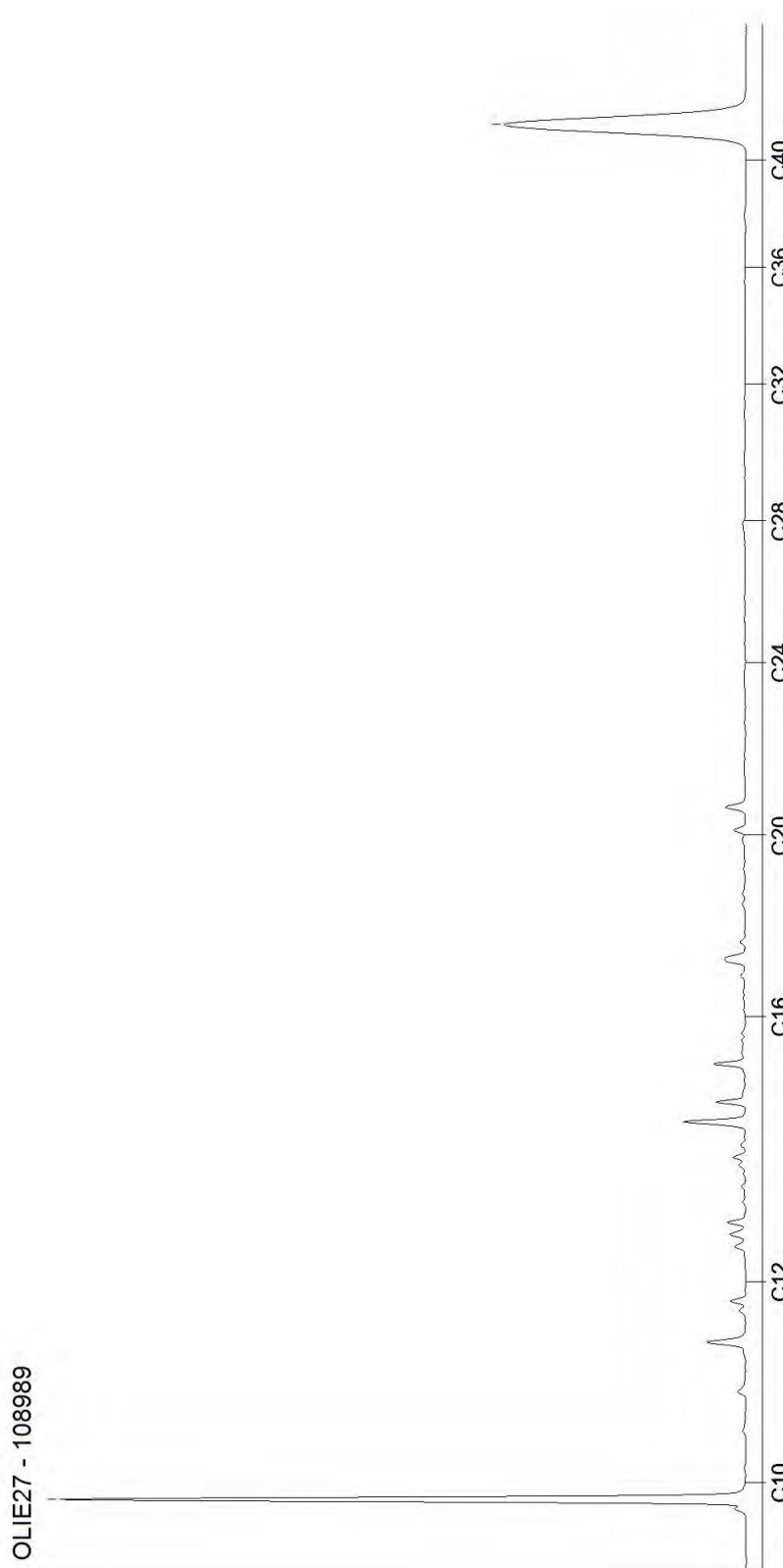


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1262036, Analysis No. 108989, created at 13.04.2023 06:56:15

Monster beschrijving: M13, 232-1: 200-300

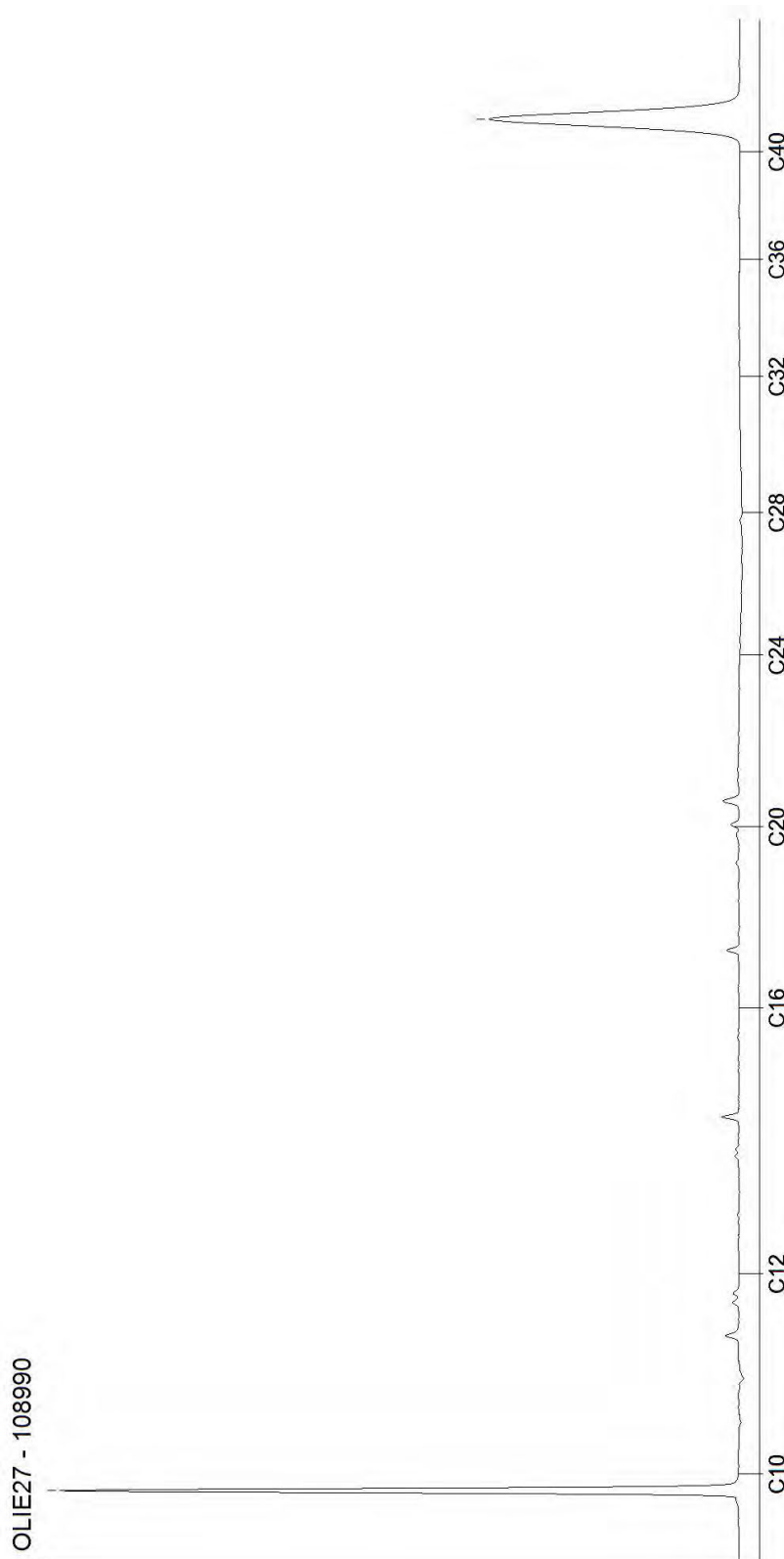


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1262036, Analysis No. 108990, created at 13.04.2023 06:56:15

Monster beschrijving: M14, 233-1: 200-300



Analysecertificaten stortlagen incl. toetsing PFAS

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 14.03.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1249699

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1249699 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN fijne fractie puin
Opdrachtacceptatie 08.03.23
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 gedeponneerd 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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1249699 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
845651	08.03.2023	Puin-M01, 215 (2): 50-180
845652	08.03.2023	Puin-M02, 218 (2): 130-210

Eenheid

845651
Puin-M01, 215 (2): 50-180

845652
Puin-M02, 218 (2): 130-210

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++
S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	69,8	67,5

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	19,5	7,7
---	-----------------	------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds	360	530
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	9,6	1,3
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds	24	18
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	270	310
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds	10	1,6
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	830	1100
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	4,7	2,0
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	57	49
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	2200	1400

PAK (AS3000)

S	Anthraceen	mg/kg Ds	0,40	0,27
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	2,0	1,4
S	Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	2,3	1,8
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,4	1,3
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	1,0	0,79
S	Chryseen	mg/kg Ds	2,3	1,6
S	Fenantheen	mg/kg Ds	1,4	0,83
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	4,0	3,3
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,6	1,5
S	Naftaleen	mg/kg Ds	0,32	0,40
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	17	13

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	270	150
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)

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 1249699 Bodem / Eluaat

Eenheid **845651** **845652**
Puin-M01, 215 (2): 50-180 Puin-M02, 218 (2): 130-210

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Parameter	Eenheid	845651	845652
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	7 ^{*)}	13 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	21 ^{*)}	27 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	32 ^{*)}	31 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	89 ^{*)}	34 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	83 ^{*)}	25 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	30 ^{*)}	10 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

Parameter	Eenheid	845651	845652
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	0,0025
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0067 ^{#)}

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 08.03.2023

Einde van de analyses: 14.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 1249699 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

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

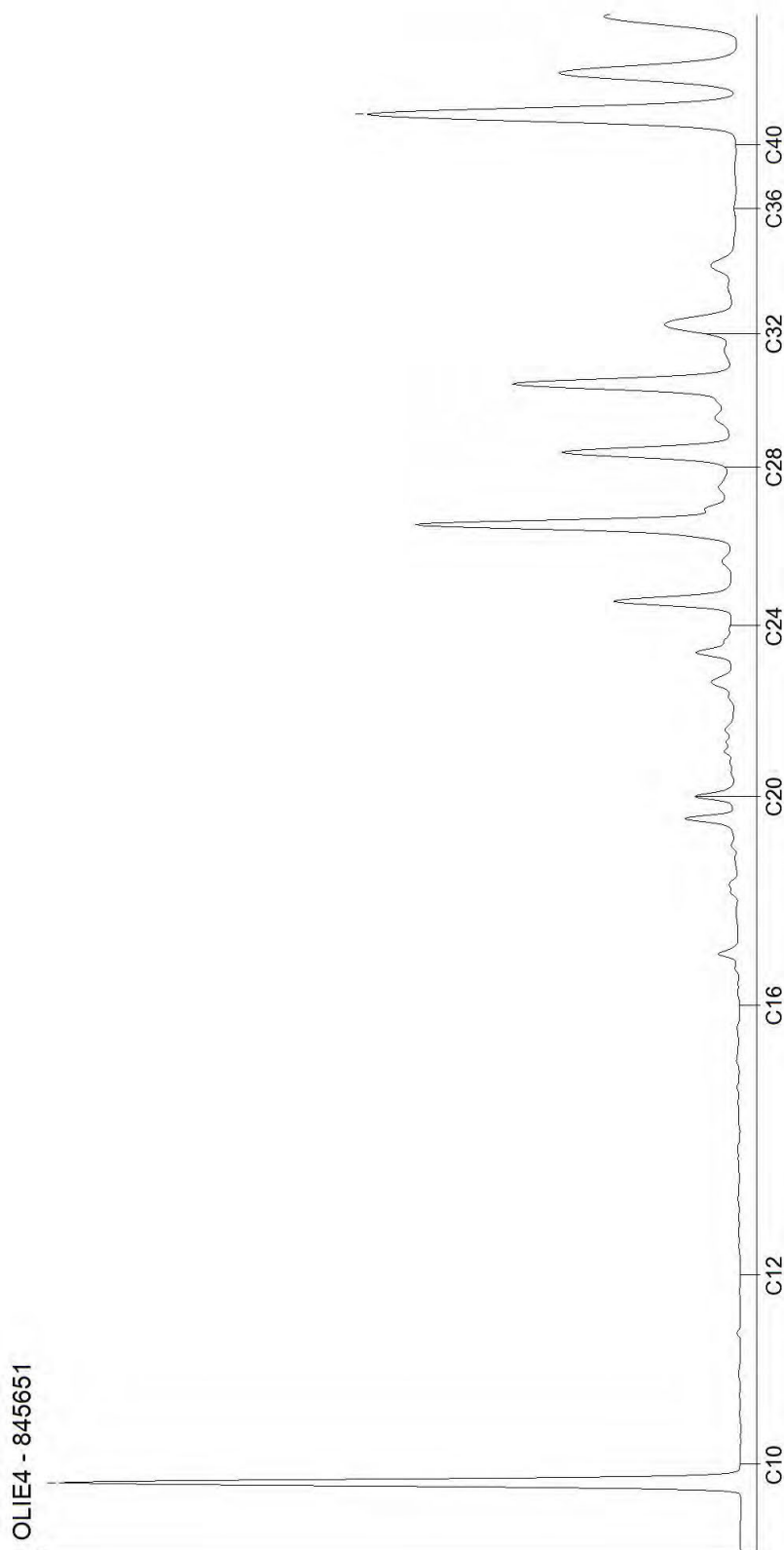
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ")".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1249699, Analysis No. 845651, created at 13.03.2023 10:06:31

Monster beschrijving: Puin-M01, 215 (2): 50-180

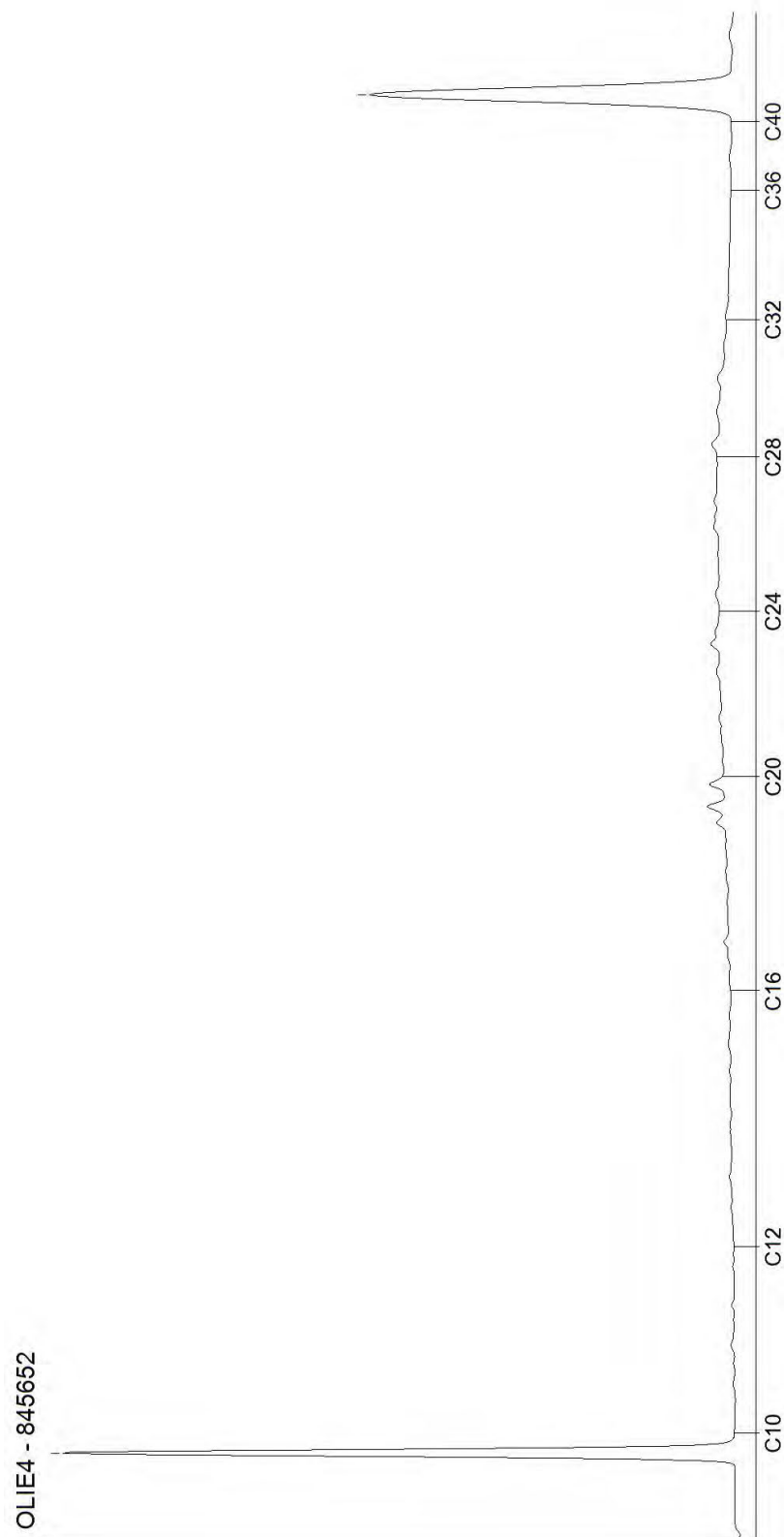


AL-West B.V.

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. 1249699, Analysis No. 845652, created at 13.03.2023 10:06:31

Monster beschrijving: Puin-M02, 218 (2): 130-210



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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 13.04.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1260498

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1260498 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle PFAS puin <20mm
Opdrachtacceptatie 05.04.23
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 gedeponneerd 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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1260498 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
100952	03.04.2023	M29, 212, 224 en 234-Puin PFAS

Eenheid 100952

M29, 212, 224 en 234-Puin
PFAS

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	87,8

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,0 ^{x)}
-------------------	------	-------------------

Perfluorverbindingen

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1

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

Opdracht 1260498 Bodem / Eluaat

Eenheid 100952

M29, 212, 224 en 234-Puin
PFAS

Perfluorverbindingen

Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,19
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,26 #)
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,26
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,33 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Het 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: 06.04.2023

Einde van de analyses: 13.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

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



Opdracht 1260498 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000

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

DIN 38414-14 : 2011-08 : Perfluor-n-butaanzuur (PFBA) Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA) Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA) Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA) Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS) Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS) Perfluoroctaanzuur lineair (PFOA)
Perfluoroctaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluoroctaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluoroctaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluoroctaansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA) Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS) Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS) 4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS) 8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS) Perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluoroctaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

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

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

Opdracht

Opdrachtnummer 1260498
 Project EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle PFAS puin <20mm

Monster

Analysenummer 100952
 Monsteromschrijving M29, 212, 224 en 234-Puin PFAS
 Monstersoort Bodem / Eluaat
 Versie 1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Organische stof (%) 5 Gemeten waarde
 Droge stof (%) 87,8 Gemeten waarde

Parameter	Eenheid	Resultaat 100952	Resultaat (G_standard)	Oordeel	RG (Eis)	Achtergrond waarde	Toepassings waarde
Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
4:2 Fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocetaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocetaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-Methylperfluorocetaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Perfluorocetaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg DS	0,26	0,26	=< AW	0,1	1,4	3
Perfluorocetaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,4	3
Som Perfluorocetaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg DS	0,33	0,33	=< AW	0	1,4	3
Perfluorocetaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg DS	0,19	0,19	=< AW	0,1	1,9	7
Perfluorocetaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg DS	<0,10	0,07		0,1	1,9	7
Som Perfluorocetaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg DS	0,26	0,26	=< AW	0	1,9	7

Tabelinformatie

Oordeel	Omschrijving
=< RG	Kleiner dan Of gelijk aan (onverhoogde) rapportage grens
=< AW	Kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde
> AW	Groter dan achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan toepassingswaarde
> TV	Groter dan toepassingswaarde

DISCLAIMER

Lokale achtergrondwaarden en/of regels van bevoegd gezag in kader gebiedsspecifiek beleid, zijn buiten beschouwing gelaten.
 Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld, AL-West BV is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Toetsingsresultaten grond, grondwater en stortlagen (Wbb)

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	1249703
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN sleuven
Datum binnenkomst	08.03.2023
Rapportagedatum	10.03.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	845659
Monsteromschrijving	M01, 202: 30-60
Datum monstername	2023-03-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	92	%	92	%							
Fractie < 2 µm	2,1	% Ds	2,1	%							
Cadmium (Cd)	0,38	mg/kg Ds	0,65	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,004	> AW en <= T
Zink (Zn)	240	mg/kg Ds	567	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,74	> T en <= I
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	49,2	mg/kg	Industrie	35	39	100	100	0,22	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	390	mg/kg Ds	613	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,17	> I
Koper (Cu)	86	mg/kg Ds	177	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,91	> T en <= I
Kobalt (Co)	5,6	mg/kg Ds	19,5	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,026	> AW en <= T
Barium (Ba)	150	mg/kg Ds	574	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,14	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0014	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg							
Naftaleen	0,091	mg/kg Ds	0,091	mg/kg							
Fluorantheen	3,2	mg/kg Ds	3,2	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg							
Anthraceen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg							
Benzo(ghi)p	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,91	mg/kg Ds	0,91	mg/kg							
Benzo(a)ant	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg							
Fenanthreen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg							
Chryseen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	780	mg/kg Ds	3900	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,77	> T en <= I
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	4	mg/kg Ds	20	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	13	mg/kg Ds	65	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	37	mg/kg Ds	185	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	120	mg/kg Ds	600	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	230	mg/kg Ds	1150	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	260	mg/kg Ds	1300	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	110	mg/kg Ds	550	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM)			14,4	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,34	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	845660
Monsteromschrijving	M02, 203: 60-90
Datum monstername	2023-03-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,6	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	88,8	%	88,8	%							
Fractie < 2 µm	3,6	% Ds	3,6	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	59	mg/kg Ds	129	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,4	mg/kg Ds	13,9	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)	79	mg/kg Ds	121	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,15	> AW en <= T
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	39,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,28	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	37	mg/kg Ds	119	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,17	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0025	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
Benzo(a)Pyreen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,092	mg/kg Ds	0,092	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	0,16	mg/kg Ds	0,16	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 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			1,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	845661
Monsterschrijving	M03, 203: 160-210
Datum monstername	2023-03-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,8	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	71,5	%	71,5	%							
Fractie < 2 µm	6,8	% Ds	6,8	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	206	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,11	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	8,6	mg/kg Ds	17,9	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)	130	mg/kg Ds	172	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,25	> AW en <= T
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	32,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3	mg/kg Ds	6,92	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	55	mg/kg Ds	133	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,32	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,007	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,97	mg/kg Ds	0,97	mg/kg							
Naftaleen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Fluorantheen	3,1	mg/kg Ds	3,1	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Anthraceen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	0,66	mg/kg Ds	0,66	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Fenanthreen	0,73	mg/kg Ds	0,73	mg/kg							
Chryseen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	110	mg/kg Ds	147	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,8	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	7	mg/kg Ds	9,33	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	17	mg/kg Ds	22,7	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	21	mg/kg Ds	28	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	22	mg/kg Ds	29,3	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	24	mg/kg Ds	32	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	10	mg/kg Ds	13,3	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,67	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			10,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,24	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,53	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	845662
Monsteromschrijving	M04, 206: 190-230
Datum monstername	2023-03-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	23	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	61,4	%	61,4	%							
Fractie < 2 µm	23	% Ds	23	%							
Cadmium (Cd)	0,99	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,036	> AW en <= T
Zink (Zn)	670	mg/kg Ds	713	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,99	> T en <= I
Nikkel (Ni)	30	mg/kg Ds	31,8	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)	280	mg/kg Ds	292	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,5	> AW en <= T
Koper (Cu)	120	mg/kg Ds	128	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,59	> T en <= I
Kobalt (Co)	15	mg/kg Ds	16	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,0057	> AW en <= T
Barium (Ba)	310	mg/kg Ds	331	mg/kg							
Kwik (Hg)	1,1	mg/kg Ds	1,14	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,028	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,083	mg/kg Ds	0,083	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg							
Benzo(a)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	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	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Fenanthreen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Chryseen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	29,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	6	mg/kg Ds	7,14	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,33	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,17	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	14	mg/kg Ds	16,7	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	16	mg/kg Ds	19	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,17	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,17	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			1,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,83	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	845663
Monsteromschrijving	M05, 207(2): 160-210
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	12	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	69	%	69	%							
Fractie < 2 µm	12	% Ds	12	%							
Cadmium (Cd)	0,49	mg/kg Ds	0,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	260	mg/kg Ds	370	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,4	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	20	mg/kg Ds	31,8	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)	350	mg/kg Ds	424	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,78	> T en <= I
Koper (Cu)	200	mg/kg Ds	265	mg/kg	> Interventiewaarde	40	54	190	190	1,5	> I
Kobalt (Co)	8,5	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	250	mg/kg Ds	431	mg/kg							
Kwik (Hg)	1	mg/kg Ds	1,19	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,029	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg							
Naftaleen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Fluorantheen	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Anthraceen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Benzo(ghi)p	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,65	mg/kg Ds	0,65	mg/kg							
Benzo(a)ant	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Fenanthreen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg							
Chryseen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	99	mg/kg Ds	121	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	7	mg/kg Ds	8,54	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	32	mg/kg Ds	39	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	25	mg/kg Ds	30,5	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	14	mg/kg Ds	17,1	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	8	mg/kg Ds	9,76	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	9	mg/kg Ds	11	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,27	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,27	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,98	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM)			9,99	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,22	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	845664
Monsteromschrijving	M06, 208: 160-210
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	23	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	68,8	%	68,8	%							
Fractie < 2 µm	23	% Ds	23	%							
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	95	mg/kg Ds	103	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	21	mg/kg Ds	22,3	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)	180	mg/kg Ds	193	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,3	> AW en <= T
Koper (Cu)	52	mg/kg Ds	57,4	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,12	> AW en <= T
Kobalt (Co)	8,1	mg/kg Ds	8,64	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	150	mg/kg Ds	160	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,64	mg/kg Ds	0,67	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,015	> AW en <= T
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	0,11	mg/kg Ds	0,11	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	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	< 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	38,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,28	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	7	mg/kg Ds	10,9	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	7	mg/kg Ds	10,9	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			7,66	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	845665
Monsteromschrijving	M07, 209: 30-80
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,5	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	87	%	87	%							
Fractie < 2 µm	3,5	% Ds	3,5	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	37	mg/kg Ds	81,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	40	mg/kg Ds	61,3	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,024	> AW en <= T
Koper (Cu)	12	mg/kg Ds	23,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	37	mg/kg Ds	121	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Benzo(a)pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,09	mg/kg Ds	0,09	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,077	mg/kg Ds	0,077	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	0,11	mg/kg Ds	0,11	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: koolwaterste (VROM)			0,82	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	845666
Monsteromschrijving	M08, 209: 160-210
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	73,1	%	73,1	%							
Fractie < 2 µm	8,6	% Ds	8,6	%							
Cadmium (Cd)	0,56	mg/kg Ds	0,74	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,011	> AW en <= T
Zink (Zn)	450	mg/kg Ds	738	mg/kg	> Interventiewaarde	140	200	720	720	1,03	> I
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	30,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	250	mg/kg Ds	327	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,58	> T en <= I
Koper (Cu)	62	mg/kg Ds	93	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,35	> AW en <= T
Kobalt (Co)	6,1	mg/kg Ds	12,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	160	mg/kg Ds	340	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,85	mg/kg Ds	1,07	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,026	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	6,4	mg/kg Ds	6,4	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Anthraceen	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,85	mg/kg Ds	0,85	mg/kg							
Benzo(a)antropyreen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg							
Fenanthreen	0,55	mg/kg Ds	0,55	mg/kg							
Chryseen	1,9	mg/kg Ds	1,9	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	1970	mg/kg Ds	3078	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,6	> T en <= I
Koolwaterstof C10-C12	270	mg/kg Ds	422	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	1040	mg/kg Ds	1625	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	450	mg/kg Ds	703	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	140	mg/kg Ds	219	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	36	mg/kg Ds	56,2	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	14	mg/kg Ds	21,9	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			16,3	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,38	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			7,66	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	845667
Monsteromschrijving	M09, 210: 180-230
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	9,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	13	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	66,5	%	66,5	%							
Fractie < 2 µm	13	% Ds	13	%							
Cadmium (Cd)	0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	100	mg/kg Ds	136	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	24	mg/kg Ds	36,5	mg/kg	Wonen	35	39	100	100	0,023	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	180	mg/kg Ds	212	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,34	> AW en <= T
Koper (Cu)	66	mg/kg Ds	84,1	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,29	> AW en <= T
Kobalt (Co)	8	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	180	mg/kg Ds	294	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,96	mg/kg Ds	1,12	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,027	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,56	mg/kg Ds	0,56	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg							
Fenanthreen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Chryseen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	54	mg/kg Ds	59,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	6	mg/kg Ds	6,59	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	20	mg/kg Ds	22	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	11	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,85	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,85	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,85	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,85	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,85	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,38	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM)			2,66	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,03	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	845668
Monsterschrijving	M10, 212: 260-280
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	9,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	65,8	%	65,8	%							
Fractie < 2 µm	19	% Ds	19	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	138	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	22	mg/kg Ds	26,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	120	mg/kg Ds	130	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,17	> AW en <= T
Koper (Cu)	23	mg/kg Ds	25,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	8,4	mg/kg Ds	10,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	170	mg/kg Ds	211	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,3	mg/kg Ds	0,32	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0047	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,084	mg/kg Ds	0,084	mg/kg							
Naftaleen	0,088	mg/kg Ds	0,088	mg/kg							
Fluorantheen	0,64	mg/kg Ds	0,64	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Benzo(k)flu	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,091	mg/kg Ds	0,091	mg/kg							
Fenanthreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg							
Chryseen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,036	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Toluuen	< 0,3	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	Industrie	0,2	0,2	1,25	32	0,00063	> AW en <= T
Ethylbenzee	0,26	mg/kg Ds	0,27	mg/kg	Industrie	0,2	0,2	1,25	110	0,00064	> AW en <= T
m,p-Xyleen	1,1	mg/kg Ds	1,13	mg/kg							
o-Xyleen	0,29	mg/kg Ds	0,3	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	550	mg/kg Ds	567	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,078	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	150	mg/kg Ds	155	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	300	mg/kg Ds	309	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	62	mg/kg Ds	63,9	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	17	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,61	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,61	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,61	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,61	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg							

PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg							
som xyleen-isomeren			1,43	mg/kg	> Industrie	0,45	0,45	1,25	17	0,059	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyle (PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)			5,05	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,95 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			

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

Monster	
Analysenummer	845669
Monsteromschrijving	M11, 213: 160-180
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	77,5	%	77,5	%							
Fractie < 2 µm	4,4	% Ds	4,4	%							
Cadmium (Cd)	0,31	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	360	mg/kg Ds	674	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,92	> T en <= I
Nikkel (Ni)	25	mg/kg Ds	60,8	mg/kg	Industrie	35	39	100	100	0,4	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg	Wonen	1,5	88	190	190	0,001	> AW en <= T
Lood (Pb)	280	mg/kg Ds	383	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,69	> T en <= I
Koper (Cu)	49	mg/kg Ds	79,2	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,26	> AW en <= T
Kobalt (Co)	10	mg/kg Ds	27,8	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,073	> AW en <= T
Barium (Ba)	300	mg/kg Ds	894	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,67	mg/kg Ds	0,89	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,02	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,79	mg/kg Ds	0,79	mg/kg							
Naftaleen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Fluorantheen	6,5	mg/kg Ds	6,5	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Anthraceen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,75	mg/kg Ds	0,75	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,59	mg/kg Ds	0,59	mg/kg							
Benzo(a)ant	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg							
Fenanthreen	5,9	mg/kg Ds	5,9	mg/kg							
Chryseen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,09	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	13000	mg/kg Ds	16883	mg/kg	> Interventiewaarde	190	190	500	5000	3,47	> I
Koolwaterst C10-C12	1370	mg/kg Ds	1779	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	5790	mg/kg Ds	7519	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	4260	mg/kg Ds	5532	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	1300	mg/kg Ds	1688	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	210	mg/kg Ds	273	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	59	mg/kg Ds	76,6	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	13	mg/kg Ds	16,9	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,55	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							

PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
som 10 polyaromati- koolwaterste (VROM)			22,1	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,54	> T en <= I
som xyleen- isomeren			0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW
som 7 polychloorb- PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,36	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			0,27 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			

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

Monster	
Analysenummer	845670
Monsterschrijving	M12, 215: 180-200
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	12	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standartaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	75,1	%	75,1	%							
Fractie < 2 µm	12	% Ds	12	%							
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg Ds	0,69	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,0073	> AW en <= T
Zink (Zn)	680	mg/kg Ds	1031	mg/kg	> Interventiewaarde	140	200	720	720	1,54	> I
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	25,5	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)	120	mg/kg Ds	154	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,22	> AW en <= T
Koper (Cu)	36	mg/kg Ds	52,4	mg/kg	Wonen	40	54	190	190	0,083	> AW en <= T
Kobalt (Co)	6	mg/kg Ds	10,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	76	mg/kg Ds	131	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,51	mg/kg Ds	0,62	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,013	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,47	mg/kg Ds	0,47	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,95	mg/kg Ds	0,95	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,52	mg/kg Ds	0,52	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg							
Fenanthreen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Chryseen	0,53	mg/kg Ds	0,53	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	58,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,67	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,33	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,33	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	8,33	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,33	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,33	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg							

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,97	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,064	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenyle (PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)			11,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

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

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

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

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1249702
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN sleuven
Datum binnenkomst	08.03.2023
Rapportagedatum	14.03.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	845656
Monsteromschrijving	M13, 217: 200-240
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standardaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	80,1	%	80,1	%							
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	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)	17	mg/kg Ds	26,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	8,5	mg/kg Ds	17,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	30	mg/kg Ds	116	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,1	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)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	< 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: koolwaterste (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	845657
Monsteromschrijving	M14, 221: 200-220
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	69,7	%	69,7	%							
Fractie < 2 µm	3,4	% Ds	3,4	%							
Cadmium (Cd)	1,6	mg/kg Ds	1,93	mg/kg	Industrie	0,6	1,2	4,3	13	0,1	> AW en <= T
Zink (Zn)	1300	mg/kg Ds	2382	mg/kg	> Interventiewaarde	140	200	720	720	3,87	> I
Nikkel (Ni)	25	mg/kg Ds	65,3	mg/kg	Industrie	35	39	100	100	0,47	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	650	mg/kg Ds	861	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,69	> I
Koper (Cu)	74	mg/kg Ds	113	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,49	> AW en <= T
Kobalt (Co)	6,2	mg/kg Ds	18,9	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,022	> AW en <= T
Barium (Ba)	240	mg/kg Ds	791	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,56	mg/kg Ds	0,74	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,016	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	4,4	mg/kg Ds	4,07	mg/kg							
Naftaleen	0,24	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Fluorantheen	9,8	mg/kg Ds	9,07	mg/kg							
Benzo(a)pyreen	6	mg/kg Ds	5,56	mg/kg							
Anthraceen	0,29	mg/kg Ds	0,27	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	4	mg/kg Ds	3,7	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	2,4	mg/kg Ds	2,22	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	4,6	mg/kg Ds	4,26	mg/kg							
Fenanthreen	1,2	mg/kg Ds	1,11	mg/kg							
Chryseen	5,6	mg/kg Ds	5,19	mg/kg							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,065	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	1100	mg/kg Ds	1019	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,17	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	70	mg/kg Ds	64,8	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	490	mg/kg Ds	454	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	340	mg/kg Ds	315	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	110	mg/kg Ds	102	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	47	mg/kg Ds	43,5	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	24	mg/kg Ds	22,2	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	7	mg/kg Ds	6,48	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,24	mg/kg							
PCB 28	< 0,002	mg/kg Ds	1,3	ug/kg							

PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg							
som xyleen-isomeren			0,097	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			0,19 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5			
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterstc (VROM)			35,7	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,89	> T en <= I

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

Monster	
Analysenummer	845658
Monsteromschrijving	M15, 222: 250-270
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	17,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	54,2	%	54,2	%							
Fractie < 2 µm	6	% Ds	6	%							
Cadmium (Cd)	2,6	mg/kg Ds	2,51	mg/kg	Industrie	0,6	1,2	4,3	13	0,15	> AW en <= T
Zink (Zn)	2300	mg/kg Ds	3411	mg/kg	> Interventiewaarde	140	200	720	720	5,64	> I
Nikkel (Ni)	49	mg/kg Ds	107	mg/kg	> Interventiewaarde	35	39	100	100	1,11	> I
Molybdeen (Mo)	3,3	mg/kg Ds	3,3	mg/kg	Wonen	1,5	88	190	190	0,0095	> AW en <= T
Lood (Pb)	1100	mg/kg Ds	1270	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	2,54	> I
Koper (Cu)	200	mg/kg Ds	247	mg/kg	> Interventiewaarde	40	54	190	190	1,38	> I
Kobalt (Co)	23	mg/kg Ds	56,2	mg/kg	Industrie	15	35	190	190	0,24	> AW en <= T
Barium (Ba)	920	mg/kg Ds	2377	mg/kg							
Kwik (Hg)	2,6	mg/kg Ds	3,14	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,083	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	5,9	mg/kg Ds	3,35	mg/kg							
Naftaleen	2	mg/kg Ds	1,14	mg/kg							
Fluorantheen	20	mg/kg Ds	11,4	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	8,7	mg/kg Ds	4,94	mg/kg							
Anthraceen	3	mg/kg Ds	1,7	mg/kg							
Benzo(ghi)p	5,7	mg/kg Ds	3,24	mg/kg							
Benzo(k)flu	4,1	mg/kg Ds	2,33	mg/kg							
Benzo(a)ant	7,7	mg/kg Ds	4,38	mg/kg							
Fenanthreen	8,3	mg/kg Ds	4,72	mg/kg							
Chryseen	7	mg/kg Ds	3,98	mg/kg							
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1	-1	<= AW
Tolueneen	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32	-1	<= AW
Ethylbenzee	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110	-1	<= AW
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,04	mg/kg							
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	7600	mg/kg Ds	4318	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,86	> T en <= I
Koolwaterst C10-C12	540	mg/kg Ds	307	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	3150	mg/kg Ds	1790	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	2550	mg/kg Ds	1449	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	980	mg/kg Ds	557	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	260	mg/kg Ds	148	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	100	mg/kg Ds	56,8	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	30	mg/kg Ds	17	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,99	mg/kg							
PCB 28	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg							

PCB 52	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg								
PCB 101	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg								
PCB 118	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg								
PCB 138	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg								
PCB 153	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg								
PCB 180	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg								
som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			27,8	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000	0,008	> AW en <= T	
som xyleen- isomeren			0,06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17	-1	<= AW	
som 16 aromatische oplosmiddel (Bbk, 1-1-2008)			0,12 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5				
som 10 polyaromati: koolwaterstc (VROM)			41,1	mg/kg	> Interventiewaarde	1,5	6,8	40	40	1,03	> I	

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: 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	Parametoordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

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

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

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1259930
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle Fase 2 grond NEN
Datum binnenkomst	04.04.2023
Rapportagedatum	11.04.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	897868
Monsteromschrijving	M16, 223: 200-250
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6	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	69,3	%	69,3	%							
Fractie < 2 µm	15	% Ds	15	%							
Cadmium (Cd)	0,31	mg/kg Ds	0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	210	mg/kg Ds	283	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,25	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	21	mg/kg Ds	29,4	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)	330	mg/kg Ds	395	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,72	> T en <= I
Koper (Cu)	72	mg/kg Ds	93,9	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,36	> AW en <= T
Kobalt (Co)	7,9	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	240	mg/kg Ds	354	mg/kg							
Kwik (Hg)	1,1	mg/kg Ds	1,27	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,031	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg							
Naftaleen	0,84	mg/kg Ds	0,84	mg/kg							
Fluorantheen	7,2	mg/kg Ds	7,2	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg							
Anthraceen	2,6	mg/kg Ds	2,6	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,76	mg/kg Ds	0,76	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,98	mg/kg Ds	0,98	mg/kg							
Benzo(a)ant	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg							
Fenanthreen	8,1	mg/kg Ds	8,1	mg/kg							
Chryseen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	230	mg/kg Ds	383	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,04	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	9	mg/kg Ds	15	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	62	mg/kg Ds	103	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	78	mg/kg Ds	130	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	39	mg/kg Ds	65	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	19	mg/kg Ds	31,7	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	12	mg/kg Ds	20	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,83	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,83	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							

som 10 polyaromati- koolwaterste- (VROM)			29,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,74	> T en <= I
som 7 polychloorb- PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,17	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	897869
Monsteromschrijving	M17, 225: 40-80
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,9	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	90,3	%	90,3	%							
Fractie < 2 µm	2,9	% Ds	2,9	%							
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg Ds	0,36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	318	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,3	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	8,4	mg/kg Ds	22,8	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)	160	mg/kg Ds	248	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,41	> AW en <= T
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	50,2	mg/kg	Wonen	40	54	190	190	0,068	> AW en <= T
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	9,92	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	50	mg/kg Ds	174	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,12	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,00056	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,47	mg/kg Ds	0,47	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Benzo(a)pyreen	0,71	mg/kg Ds	0,71	mg/kg							
Anthraceen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	0,62	mg/kg Ds	0,62	mg/kg							
Fenanthreen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg							
Chryseen	0,72	mg/kg Ds	0,72	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	64	mg/kg Ds	320	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,027	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	6	mg/kg Ds	30	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	9	mg/kg Ds	45	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	13	mg/kg Ds	65	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	17	mg/kg Ds	85	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	11	mg/kg Ds	55	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	6	mg/kg Ds	30	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM)			5,29	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,098	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	897870
Monsterschrijving	M18, 227: 20-70
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	87	%	87	%							
Fractie < 2 µm	2,7	% Ds	2,7	%							
Cadmium (Cd)	0,6	mg/kg Ds	0,99	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,031	> AW en <= T
Zink (Zn)	380	mg/kg Ds	854	mg/kg	> Interventiewaarde	140	200	720	720	1,23	> I
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	44,1	mg/kg	Industrie	35	39	100	100	0,14	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	58	mg/kg Ds	114	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,49	> AW en <= T
Kobalt (Co)	6,3	mg/kg Ds	20,6	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,032	> AW en <= T
Barium (Ba)	180	mg/kg Ds	641	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,41	mg/kg Ds	0,58	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,012	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	10	mg/kg Ds	10	mg/kg							
Naftaleen	3,4	mg/kg Ds	3,4	mg/kg							
Fluorantheen	46	mg/kg Ds	46	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	15	mg/kg Ds	15	mg/kg							
Anthraceen	13	mg/kg Ds	13	mg/kg							
Benzo(ghi)p	9,4	mg/kg Ds	9,4	mg/kg							
Benzo(k)flu	6,3	mg/kg Ds	6,3	mg/kg							
Benzo(a)ant	15	mg/kg Ds	15	mg/kg							
Fenanthreen	48	mg/kg Ds	48	mg/kg							
Chryseen	18	mg/kg Ds	18	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	250	mg/kg Ds	893	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,15	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	25	mg/kg Ds	89,3	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	89	mg/kg Ds	318	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	68	mg/kg Ds	243	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	33	mg/kg Ds	118	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	22	mg/kg Ds	78,6	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	10	mg/kg Ds	35,7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM)			184	mg/kg	> Interventiewaarde	1,5	6,8	40	40	4,74	> I

Monster	
Analysenummer	897871
Monsteromschrijving	M19, 228: 40-90
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	86,3	%	86,3	%							
Fractie < 2 µm	3,2	% Ds	3,2	%							
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,45	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	160	mg/kg Ds	343	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,35	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	12	mg/kg Ds	31,8	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)	360	mg/kg Ds	537	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,01	> I
Koper (Cu)	35	mg/kg Ds	65,6	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,17	> AW en <= T
Kobalt (Co)	5,3	mg/kg Ds	16,5	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,0086	> AW en <= T
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	404	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,31	mg/kg Ds	0,43	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0078	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Naftaleen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg							
Fluorantheen	4,6	mg/kg Ds	4,6	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,9	mg/kg Ds	1,9	mg/kg							
Anthraceen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	1	mg/kg Ds	1	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,82	mg/kg Ds	0,82	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg							
Fenanthreen	4,6	mg/kg Ds	4,6	mg/kg							
Chryseen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	92	mg/kg Ds	242	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,01	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,53	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	7	mg/kg Ds	18,4	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	17	mg/kg Ds	44,7	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	15	mg/kg Ds	39,5	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	15	mg/kg Ds	39,5	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	16	mg/kg Ds	42,1	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	13	mg/kg Ds	34,2	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	6	mg/kg Ds	15,8	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM)			19,6	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,47	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	897872
Monsteromschrijving	M20, 229: 0-40
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,9	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	91,8	%	91,8	%							
Fractie < 2 µm	2,9	% Ds	2,9	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	75	mg/kg Ds	170	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,052	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	8,1	mg/kg Ds	22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	57	mg/kg Ds	88,3	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,08	> AW en <= T
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	32,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,7	mg/kg Ds	11,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	47	mg/kg Ds	164	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,16	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0022	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg							
Benzo(a)Pyreen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg							
Anthraceen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg							
Benzo(a)anthracen	1,9	mg/kg Ds	1,9	mg/kg							
Fenanthreen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg							
Chryseen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	51	mg/kg Ds	255	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,014	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	4	mg/kg Ds	20	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	12	mg/kg Ds	60	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	12	mg/kg Ds	60	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	10	mg/kg Ds	50	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	7	mg/kg Ds	35	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 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			13,5	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,31	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	897873
Monsteromschrijving	M21, 230: 180-230
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	12	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	69,3	%	69,3	%							
Fractie < 2 µm	12	% Ds	12	%							
Cadmium (Cd)	0,2	mg/kg Ds	0,26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	90	mg/kg Ds	132	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	18	mg/kg Ds	28,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	210	mg/kg Ds	262	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,44	> AW en <= T
Koper (Cu)	58	mg/kg Ds	80,6	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,27	> AW en <= T
Kobalt (Co)	7,6	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	110	mg/kg Ds	189	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,78	mg/kg Ds	0,94	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,022	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,65	mg/kg Ds	0,65	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg							
Anthraceen	0,094	mg/kg Ds	0,094	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg							
Fenanthreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg							
Chryseen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	39,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,39	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	5	mg/kg Ds	8,06	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	9	mg/kg Ds	14,5	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	8	mg/kg Ds	12,9	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	5,65	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	8	mg/kg Ds	12,9	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,65	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,65	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			7,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM)			3,13	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,042	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	897874
Monsterschrijving	M22, 231: 220-270
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	50	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	68,2	%	68,2	%							
Fractie < 2 µm	50	% Ds	50	%							
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	100	mg/kg Ds	67,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	49	mg/kg Ds	28,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	62	mg/kg Ds	50	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	29	mg/kg Ds	21,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	18	mg/kg Ds	10,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	280	mg/kg Ds	155	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,16	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,67	mg/kg Ds	0,67	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg							
Anthraceen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg							
Fenanthreen	0,53	mg/kg Ds	0,53	mg/kg							
Chryseen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	44,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,82	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,82	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	5,09	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			2,21	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,018	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,91	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	897875
Monsteromschrijving	M23, 232: 180-200, 232: 200-250
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	13,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	34	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	59,2	%	59,2	%							
Fractie < 2 µm	34	% Ds	34	%							
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	114	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	33	mg/kg Ds	26,2	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)	210	mg/kg Ds	183	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,28	> AW en <= T
Koper (Cu)	66	mg/kg Ds	54,5	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,097	> AW en <= T
Kobalt (Co)	12	mg/kg Ds	9,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	310	mg/kg Ds	240	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,96	mg/kg Ds	0,86	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,02	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg							
Fluorantheen	0,12	mg/kg Ds	0,088	mg/kg							
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,54	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	6	mg/kg Ds	4,41	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,06	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	2,57	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	2,57	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	2,57	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	2,57	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	2,57	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,32	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			3,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	897878
Monsteromschrijving	M24, 233: 180-220
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	9,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	45	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	66,5	%	66,5	%							
Fractie < 2 µm	45	% Ds	45	%							
Cadmium (Cd)	0,41	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	330	mg/kg Ds	231	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,16	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	27	mg/kg Ds	17,2	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)	210	mg/kg Ds	170	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,25	> AW en <= T
Koper (Cu)	56	mg/kg Ds	42,1	mg/kg	Wonen	40	54	190	190	0,014	> AW en <= T
Kobalt (Co)	9,4	mg/kg Ds	5,79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	190	mg/kg Ds	115	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,74	mg/kg Ds	0,6	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,013	> AW en <= T
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	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg							
Benzo(a)pyreen	0,098	mg/kg Ds	0,098	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	0,096	mg/kg Ds	0,096	mg/kg							
Chryseen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	24,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,12	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,12	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,83	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,95	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	897879
Monsteromschrijving	M25, 235: 220-250
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	27,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	40,9	%	40,9	%							
Fractie < 2 µm	8,3	% Ds	8,3	%							
Cadmium (Cd)	1,9	mg/kg Ds	1,44	mg/kg	Industrie	0,6	1,2	4,3	13	0,068	> AW en <= T
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	67	mg/kg Ds	128	mg/kg	> Interventiewaarde	35	39	100	100	1,43	> I
Molybdeen (Mo)	4,1	mg/kg Ds	4,1	mg/kg	Wonen	1,5	88	190	190	0,014	> AW en <= T
Lood (Pb)	1400	mg/kg Ds	1389	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	2,79	> I
Koper (Cu)	180	mg/kg Ds	178	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,92	> T en <= I
Kobalt (Co)	20	mg/kg Ds	41,6	mg/kg	Industrie	15	35	190	190	0,15	> AW en <= T
Barium (Ba)	40	mg/kg Ds	86,7	mg/kg							
Kwik (Hg)	1,1	mg/kg Ds	1,21	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,03	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	95	mg/kg Ds	34,7	mg/kg							
Naftaleen	5,9	mg/kg Ds	2,15	mg/kg							
Fluorantheen	440	mg/kg Ds	161	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	150	mg/kg Ds	54,7	mg/kg							
Anthraceen	32	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Benzo(ghi)p	76	mg/kg Ds	27,7	mg/kg							
Benzo(k)flu	66	mg/kg Ds	24,1	mg/kg							
Benzo(a)ant	160	mg/kg Ds	58,4	mg/kg							
Fenanthreen	59	mg/kg Ds	21,5	mg/kg							
Chryseen	170	mg/kg Ds	62	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	2960	mg/kg Ds	1080	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,19	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	8	mg/kg Ds	2,92	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	56	mg/kg Ds	20,4	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	760	mg/kg Ds	277	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	1080	mg/kg Ds	394	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	590	mg/kg Ds	215	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	320	mg/kg Ds	117	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	110	mg/kg Ds	40,1	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	24	mg/kg Ds	8,76	mg/kg							
PCB 28	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg							
PCB 52	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg							
PCB 101	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg							
PCB 118	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg							
PCB 138	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg							
PCB 153	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg							
PCB 180	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg							

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			458	mg/kg	> Interventiewaarde	1,5	6,8	40	40	11,9	> I
som 7 polychloorbifenyls (PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)			17,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

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

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

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

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1264631
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN grond 18-4
Datum binnenkomst	18.04.2023
Rapportagedatum	20.04.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	121617
Monsterschrijving	M30, 239: 40-75
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	87,6	%	87,6	%							
Fractie < 2 µm	1,3	% Ds	1,3	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	89	mg/kg Ds	206	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,11	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	7,2	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)	80	mg/kg Ds	124	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,15	> AW en <= T
Koper (Cu)	15	mg/kg Ds	30,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	50	mg/kg Ds	194	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,18	mg/kg Ds	0,26	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,003	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Naftaleen	0,081	mg/kg Ds	0,081	mg/kg							
Fluorantheen	5,3	mg/kg Ds	5,3	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg							
Anthraceen	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg							
Benzo(ghi)p	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,84	mg/kg Ds	0,84	mg/kg							
Benzo(a)ant	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Fenanthreen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg							
Chryseen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	82	mg/kg Ds	283	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,019	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	4	mg/kg Ds	13,8	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	19	mg/kg Ds	65,5	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	21	mg/kg Ds	72,4	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	16	mg/kg Ds	55,2	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	13	mg/kg Ds	44,8	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	6	mg/kg Ds	20,7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM)			17,6	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,42	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	121618
Monsterschrijving	M31, 240: 40-80
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,2	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	88,3	%	88,3	%							
Fractie < 2 µm	2,2	% Ds	2,2	%							
Cadmium (Cd)	0,28	mg/kg Ds	0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	130	mg/kg Ds	299	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,27	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	9,3	mg/kg Ds	26,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	200	mg/kg Ds	309	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,54	> T en <= I
Koper (Cu)	29	mg/kg Ds	58	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,12	> AW en <= T
Kobalt (Co)	3,4	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	94	mg/kg Ds	355	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,29	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0073	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,71	mg/kg Ds	0,71	mg/kg							
Benzo(a)pyreen	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg							
Anthraceen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	0,34	mg/kg Ds	0,34	mg/kg							
Fenanthreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg							
Chryseen	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM)			3,48	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,051	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	121619
Monsterschrijving	M32, 242: 0-50
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	88,9	%	88,9	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	0,62	mg/kg Ds	0,9	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,024	> AW en <= T
Zink (Zn)	480	mg/kg Ds	1034	mg/kg	> Interventiewaarde	140	200	720	720	1,54	> I
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	32,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	420	mg/kg Ds	616	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,18	> I
Koper (Cu)	64	mg/kg Ds	116	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,5	> AW en <= T
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	15,8	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,0046	> AW en <= T
Barium (Ba)	260	mg/kg Ds	1008	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,36	mg/kg Ds	0,5	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0098	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg							
Naftaleen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg							
Fluorantheen	7,4	mg/kg Ds	7,4	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	3	mg/kg Ds	3	mg/kg							
Anthraeen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg							
Benzo(ghi)p	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg							
Benzo(k)flu	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Benzo(a)ant	2,8	mg/kg Ds	2,8	mg/kg							
Fenanthreen	5,1	mg/kg Ds	5,1	mg/kg							
Chryseen	3,4	mg/kg Ds	3,4	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	120	mg/kg Ds	200	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,002	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	9	mg/kg Ds	15	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	28	mg/kg Ds	46,7	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	28	mg/kg Ds	46,7	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	22	mg/kg Ds	36,7	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	18	mg/kg Ds	30	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	11	mg/kg Ds	18,3	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,83	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			28,9	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,71	> T en <= I
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,17	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	121620
Monsterschrijving	M33, 243: 0-40
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	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	90,7	%	90,7	%							
Fractie < 2 µm	1,2	% Ds	1,2	%							
Cadmium (Cd)	0,34	mg/kg Ds	0,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	332	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,33	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	8	mg/kg Ds	23,3	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)	150	mg/kg Ds	236	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,39	> AW en <= T
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	33,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,2	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	50	mg/kg Ds	194	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,21	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0042	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg							
Fenanthreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg							
Chryseen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	6	mg/kg Ds	30	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	6	mg/kg Ds	30	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 10 polyaromati- koolwaterste- (VROM)			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			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	121621
Monsteromschrijving	M34, 245: 20-70
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	86,9	%	86,9	%							
Fractie < 2 µm	1,8	% Ds	1,8	%							
Cadmium (Cd)	4	mg/kg Ds	6,33	mg/kg	> Industrie	0,6	1,2	4,3	13	0,46	> AW en <= T
Zink (Zn)	190	mg/kg Ds	430	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,5	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	7,3	mg/kg Ds	21,3	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)	380	mg/kg Ds	578	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,1	> I
Koper (Cu)	35	mg/kg Ds	68	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,19	> AW en <= T
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	100	mg/kg Ds	388	mg/kg							
Kwik (Hg)	1,2	mg/kg Ds	1,7	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,043	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg							
Anthraceen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,81	mg/kg Ds	0,81	mg/kg							
Fenanthreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Chryseen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	47	mg/kg Ds	121	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	8	mg/kg Ds	20,5	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	9	mg/kg Ds	23,1	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	10	mg/kg Ds	25,6	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	9	mg/kg Ds	23,1	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			8,78	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,19	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	121622
Monsteromschrijving	M35, 247: 0-50
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standartaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	91,3	%	91,3	%							
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	42	mg/kg Ds	99,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	9,4	mg/kg Ds	27,4	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)	55	mg/kg Ds	86,6	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,076	> AW en <= T
Koper (Cu)	12	mg/kg Ds	24,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,7	mg/kg Ds	13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	37	mg/kg Ds	143	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,00028	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,49	mg/kg Ds	0,49	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,65	mg/kg Ds	0,65	mg/kg							
Benzo(a)Pyreen	0,66	mg/kg Ds	0,66	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg							
Benzo(a)anthracen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg							
Fenanthreen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Chryseen	0,53	mg/kg Ds	0,53	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	7	mg/kg Ds	35	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	6	mg/kg Ds	30	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 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,72	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,058	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenyle (PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

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

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

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

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1265833
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN grond 20-4
Datum binnenkomst	20.04.2023
Rapportagedatum	21.04.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	128149
Monsteromschrijving	M36, 244: 30-80
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	89,1	%	89,1	%							
Fractie < 2 µm	4,1	% Ds	4,1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	79	mg/kg Ds	169	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,05	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	8,7	mg/kg Ds	21,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	100	mg/kg Ds	152	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,21	> AW en <= T
Koper (Cu)	29	mg/kg Ds	55,9	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,1	> AW en <= T
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	8,86	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	59	mg/kg Ds	181	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,22	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0042	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	3,8	mg/kg Ds	3,8	mg/kg							
Naftaleen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Fluorantheen	13	mg/kg Ds	13	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	6,4	mg/kg Ds	6,4	mg/kg							
Anthraceen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	3,7	mg/kg Ds	3,7	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	2,7	mg/kg Ds	2,7	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	5,5	mg/kg Ds	5,5	mg/kg							
Fenanthreen	3,1	mg/kg Ds	3,1	mg/kg							
Chryseen	6,2	mg/kg Ds	6,2	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	170	mg/kg Ds	850	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,14	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	7	mg/kg Ds	35	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	40	mg/kg Ds	200	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	49	mg/kg Ds	245	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	34	mg/kg Ds	170	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	20	mg/kg Ds	100	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	11	mg/kg Ds	55	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: koolwaterstc (VROM)		46,3	mg/kg	> Interventiewaarde	1,5	6,8	40	40	1,16	> I

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

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

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

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1267896
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN grond 25-04
Datum binnenkomst	26.04.2023
Rapportagedatum	04.05.2023
CRM	Dhr. Wouter Wanders

Monster	
Analysenummer	138736
Monsterschrijving	M37, 248: 40-70
Datum monstername	2023-04-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	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	91,5	%	91,5	%							
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	41	mg/kg Ds	97,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	6,2	mg/kg Ds	18,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	36	mg/kg Ds	56,7	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,014	> AW en <= T
Koper (Cu)	6,2	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	20	mg/kg Ds	77,5	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	3,1	mg/kg Ds	3,1	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg							
Anthraceen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	1	mg/kg Ds	1	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,72	mg/kg Ds	0,72	mg/kg							
Benzo(a)anthracen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Fenanthreen	0,6	mg/kg Ds	0,6	mg/kg							
Chryseen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	69	mg/kg Ds	345	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,032	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	4	mg/kg Ds	20	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	14	mg/kg Ds	70	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	16	mg/kg Ds	80	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	15	mg/kg Ds	75	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	10	mg/kg Ds	50	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	6	mg/kg Ds	30	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM)			11,3	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,25	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	138737
Monsteromschrijving	M38, 249: 20-70
Datum monstername	2023-04-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,3	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	88,5	%	88,5	%							
Fractie < 2 µm	4,3	% Ds	4,3	%							
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	91	mg/kg Ds	193	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,091	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	9,6	mg/kg Ds	23,5	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)	88	mg/kg Ds	133	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,17	> AW en <= T
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	47,9	mg/kg	Wonen	40	54	190	190	0,053	> AW en <= T
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	56	mg/kg Ds	169	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,23	mg/kg Ds	0,32	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0047	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,93	mg/kg Ds	0,93	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg							
Benzo(a)pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Anthraceen	0,072	mg/kg Ds	0,072	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,89	mg/kg Ds	0,89	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Fenanthreen	0,54	mg/kg Ds	0,54	mg/kg							
Chryseen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	60	mg/kg Ds	300	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,023	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	7	mg/kg Ds	35	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	12	mg/kg Ds	60	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	14	mg/kg Ds	70	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	14	mg/kg Ds	70	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	7	mg/kg Ds	35	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati: koolwaterste (VROM)			8,65	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,19	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	138738
Monsterschrijving	M39, 250: 20-70
Datum monstername	2023-04-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,5	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	88	%	88	%							
Fractie < 2 µm	5,5	% Ds	5,5	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	56	mg/kg Ds	113	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,1	mg/kg Ds	11,5	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)	210	mg/kg Ds	310	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,54	> T en <= I
Koper (Cu)	14	mg/kg Ds	25,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	47	mg/kg Ds	127	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,13	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,00084	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	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)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	< 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 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	138739
Monsteromschrijving	M40, 251: 0-50, 251: 50-100
Datum monstername	2023-04-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,9	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	86,9	%	86,9	%							
Fractie < 2 µm	4,9	% Ds	4,9	%							
Cadmium (Cd)	0,22	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	100	mg/kg Ds	204	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,11	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	7,2	mg/kg Ds	16,9	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)	210	mg/kg Ds	310	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,54	> T en <= I
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	46	mg/kg	Wonen	40	54	190	190	0,04	> AW en <= T
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	8,27	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	62	mg/kg Ds	176	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,3	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,007	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg							
Benzo(a)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,091	mg/kg Ds	0,091	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg							
Fenanthreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg							
Chryseen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	43	mg/kg Ds	159	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10,4	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	9	mg/kg Ds	33,3	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	11	mg/kg Ds	40,7	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	7	mg/kg Ds	25,9	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			1,37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			18,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	138742
Monsteromschrijving	M41, 252: 10-60
Datum monstername	2023-04-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	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	92,2	%	92,2	%							
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	72	mg/kg Ds	171	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,053	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	5,6	mg/kg Ds	16,3	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)	77	mg/kg Ds	121	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,15	> AW en <= T
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	22,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	39	mg/kg Ds	151	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,12	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,00056	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg							
Benzo(a)Pyreen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg							
Anthraceen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg							
Benzo(k)fluoranthene	0,87	mg/kg Ds	0,87	mg/kg							
Benzo(a)anthracene	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Fenanthreen	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg							
Chryseen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	110	mg/kg Ds	550	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,075	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	8	mg/kg Ds	40	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	17	mg/kg Ds	85	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	26	mg/kg Ds	130	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	26	mg/kg Ds	130	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	23	mg/kg Ds	115	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	12	mg/kg Ds	60	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			11,2	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,25	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	138743
Monsterschrijving	M42, 253: 30-70
Datum monstername	2023-04-26 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,4	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	87,6	%	87,6	%							
Fractie < 2 µm	4,4	% Ds	4,4	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	55	mg/kg Ds	116	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	8	mg/kg Ds	19,4	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)	45	mg/kg Ds	67,8	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,037	> AW en <= T
Koper (Cu)	15	mg/kg Ds	28,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,85	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	36	mg/kg Ds	107	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,21	mg/kg Ds	0,29	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0039	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg							
Benzo(a)pyreen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,099	mg/kg Ds	0,099	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg							
Fenanthreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg							
Chryseen	0,19	mg/kg Ds	0,19	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	0,0016	mg/kg Ds	8	ug/kg							
PCB 153	0,0014	mg/kg Ds	7	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			1,65	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,0039	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			32,5	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000	0,013	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	138744
Monsterschrijving	M43, 254: 50-100
Datum monstername	2023-04-26 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,7	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	85,5	%	85,5	%							
Fractie < 2 µm	4,7	% Ds	4,7	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	58	mg/kg Ds	119	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	6,7	mg/kg Ds	16	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)	52	mg/kg Ds	77	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,056	> AW en <= T
Koper (Cu)	12	mg/kg Ds	22,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	44	mg/kg Ds	127	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Benzo(a)Pyreen	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg							
Anthraceen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	0,34	mg/kg Ds	0,34	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg							
Fenanthreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Chryseen	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	< 35	mg/kg Ds	90,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10,4	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	8	mg/kg Ds	29,6	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg							
PCB 101	0,0014	mg/kg Ds	5,19	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg							
PCB 138	0,0044	mg/kg Ds	16,3	ug/kg							
PCB 153	0,0037	mg/kg Ds	13,7	ug/kg							
PCB 180	0,0029	mg/kg Ds	10,7	ug/kg							

som 7 polychloorb: PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180		53,7	ug/kg	Industrie	20	40	500	1000	0,034	> AW en <= T
som 10 polyaromati: koolwaterstc (VROM)		4,84	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,087	> AW en <= T

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

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

Toetsingsinstellingen	
Versie	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	1252309
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN GW
Datum binnenkomst	15.03.2023
Rapportagedatum	21.03.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	859006
Monsteromschrijving	M01, 206-1: 130-230
Datum monstername	2023-03-15 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	3,7	µg/l	3,7	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	2,7	µg/l	2,7	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	98	µg/l	98	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,083	> SW en <= T
Zink (Zn)	210	µg/l	210	ug/l	> Streefwaarde	65	800		0,2	> SW en <= T
Nikkel (Ni)	7,2	µg/l	7,2	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	4,3	µg/l	4,3	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	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,00036	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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	< 0,15	µg/l	0,1	ug/l	> Streefwaarde	0,01	130		0,00069	> SW en <= T
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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffen C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffen 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 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
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW

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

Monster	
Analysenummer	859007
Monsteromschrijving	M02, 209-1: 140-240
Datum monstername	2023-03-15 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	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)	19	µg/l	19	ug/l	> Streefwaarde	5	300		0,047	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	32	µg/l	32	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	11	µg/l	11	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	98	µg/l	98	ug/l	> Interventiewaarde	15	75		1,38	> I
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	0,74	µg/l	0,74	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	0,75	µg/l	0,75	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	3,9	µg/l	3,9	ug/l						
m,p-Xyleen	3,7	µg/l	3,7	ug/l						
Naftaleen	1,6	µg/l	1,6	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,023	> SW en <= T
Styreen	< 0,45	µg/l	0,32	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,22	µg/l	0,15	ug/l	> Streefwaarde	0,01	1000		0,00014	> SW en <= T
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	290	µg/l	290	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,44	> SW en <= T
Koolwaterstoffen C10-C12	180	µg/l	180	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	81	µg/l	81	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	22	µg/l	22	ug/l						
Koolwaterstoffen 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 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			7,6	ug/l	> Streefwaarde	0,2	70		0,1	> SW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			9,54 (S)	ug/l				150		

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

Monster	
Analysenummer	859008
Monsteromschrijving	M03, 210-1: 160-260
Datum monstername	2023-03-15 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	14	µg/l	14	ug/l	> Streefwaarde	5	300		0,03	> SW en <= T
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	79	µg/l	79	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,05	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	4,5	µg/l	4,5	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	3,8	µg/l	3,8	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	0,35	µg/l	0,35	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,0049	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	140	µg/l	140	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,16	> SW en <= T
Koolwaterstoffen C10-C12	26	µg/l	26	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	67	µg/l	67	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	30	µg/l	30	ug/l						
Koolwaterstoffen C20-C24	6,6	µg/l	6,6	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 dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
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

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

Monster	
Analysenummer	859009
Monsteromschrijving	M04, 212-1: 200-300
Datum monstername	2023-03-15 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	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)	110	µg/l	110	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,1	> 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	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
m,p-Xyleen	0,25	µg/l	0,25	ug/l						
Naftaleen	< 1,1	µg/l	0,77	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,01	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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	< 0,49	µg/l	0,34	ug/l	> Streefwaarde	0,01	130		0,0025	> SW en <= T
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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	4,8	µg/l	4,8	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	620	µg/l	620	ug/l	> Interventiewaarde	50	600		1,04	> I
Koolwaterstoffen C10-C12	270	µg/l	270	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	300	µg/l	300	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	48	µg/l	48	ug/l						
Koolwaterstoffen C20-C24	8,6	µg/l	8,6	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			0,39	ug/l	> Streefwaarde	0,2	70		0,0027	> SW en <= T
som 3 dichloorpropane (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			5,08	ug/l	> Streefwaarde	0,8	80		0,054	> SW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,95 (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	859010
Monsteromschrijving	M05, 213-1: 160-260
Datum monstername	2023-03-15 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	6,8	µg/l	6,8	ug/l	> Streefwaarde	5	300		0,0061	> SW en <= T
Kobalt (Co)	11	µg/l	11	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	120	µg/l	120	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,12	> SW en <= T
Zink (Zn)	35	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	10	µg/l	10	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	3,4	µg/l	3,4	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	0,12	µg/l	0,12	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,7	µg/l	0,49	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,0069	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	480	µg/l	480	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,78	> T en <= I
Koolwaterstoffen C10-C12	200	µg/l	200	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	240	µg/l	240	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	35	µg/l	35	ug/l						
Koolwaterstoffen 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			0,26	ug/l	> Streefwaarde	0,2	70		0,00086	> SW en <= T
som 3 dichloorpropane (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,82 (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	859011
Monsteromschrijving	M06, 221-1: 190-290
Datum monstername	2023-03-15 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	5,1	µg/l	5,1	ug/l	> Streefwaarde	5	300		0,00034	> SW en <= T
Kobalt (Co)	3,1	µg/l	3,1	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	77	µg/l	77	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,047	> SW en <= T
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	5,3	µg/l	5,3	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	3,9	µg/l	3,9	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	0,26	µg/l	0,26	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	< 0,04	µg/l	0,028	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,00026	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffen C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffen 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 dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
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

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

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

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

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

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1262036
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN GW
Datum binnenkomst	11.04.2023
Rapportagedatum	14.04.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	108983
Monsteromschrijving	M08, 209-1: 140-240
Datum monstername	2023-04-11 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	25	µg/l	25	ug/l	> Streefwaarde	5	300		0,068	> SW en <= T
Kobalt (Co)	2	µg/l	2	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	29	µg/l	29	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	20	µg/l	20	ug/l	> Streefwaarde	15	75		0,083	> SW en <= T
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	35	µg/l	35	ug/l	> Streefwaarde	15	75		0,33	> SW en <= T
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	1,6	µg/l	1,6	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	0,42	µg/l	0,42	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	1,8	µg/l	1,8	ug/l						
m,p-Xyleen	1,8	µg/l	1,8	ug/l						
Naftaleen	0,52	µg/l	0,52	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,0073	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	0,66	µg/l	0,66	ug/l	> Streefwaarde	0,01	1000		0,00065	> SW en <= T
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	210	µg/l	210	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,29	> SW en <= T
Koolwaterstoffen C10-C12	110	µg/l	110	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	81	µg/l	81	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	12	µg/l	12	ug/l						
Koolwaterstoffen 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 dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20	-1	<= SW
som xyleen- isomeren			3,6	ug/l	> Streefwaarde	0,2	70	0,049	> SW en <= T
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80	-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			5,9 (S)	ug/l				150	

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

Monster	
Analysenummer	108984
Monsteromschrijving	M09, 212-1: 200-300
Datum monstername	2023-04-11 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
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)	110	µg/l	110	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,1	> 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	0,24	µg/l	0,24	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,0049	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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	< 0,5	µg/l	0,35	ug/l	> Streefwaarde	0,01	130		0,0026	> SW en <= T
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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	180	µg/l	180	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,24	> SW en <= T
Koolwaterstoffen C10-C12	100	µg/l	100	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	69	µg/l	69	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffen 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			0,38	ug/l	> Streefwaarde	0,2	70		0,0026	> SW en <= T
som 3 dichloorpropane (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			3,78	ug/l	> Streefwaarde	0,8	80		0,038	> SW en <= T
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,94 (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	108985
Monsteromschrijving	M10, 222-1: 180-280
Datum monstername	2023-04-11 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	3,6	µg/l	3,6	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	80	µg/l	80	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,052	> SW en <= T
Zink (Zn)	12	µg/l	12	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)	6	µg/l	6	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	0,073	µg/l	0,073	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,0009	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	53	µg/l	53	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,0055	> SW en <= T
Koolwaterstoffen C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	14	µg/l	14	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	19	µg/l	19	ug/l						
Koolwaterstoffen C20-C24	12	µg/l	12	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 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 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

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

Monster	
Analysenummer	108986
Monsteromschrijving	M11, 223-1: 200-300
Datum monstername	2023-04-11 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	3,4	µg/l	3,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	2,3	µg/l	2,3	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	310	µg/l	310	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,45	> SW en <= T
Zink (Zn)	34	µg/l	34	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
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	61	µg/l	61	ug/l	> Streefwaarde	50	600		0,02	> SW en <= T
Koolwaterstoffen C10-C12	10	µg/l	10	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	29	µg/l	29	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	13	µg/l	13	ug/l						
Koolwaterstoffen 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 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l			150			
som 3 dichloorpropane (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 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	108987
Monsteromschrijving	M12, 230-1: 200-300
Datum monstername	2023-04-11 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
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)	63	µg/l	63	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,023	> 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	< 0,03	µg/l	0,021	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,00016	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffen C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffen 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 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
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

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

Monster	
Analysenummer	108988
Monsteromschrijving	M13, 231-1: 200-300
Datum monstername	2023-04-11 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	19	µg/l	19	ug/l	> Streefwaarde	5	300		0,047	> SW en <= T
Kobalt (Co)	5,1	µg/l	5,1	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	49	µg/l	49	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	12	µg/l	12	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	6,4	µg/l	6,4	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
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffen C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffen 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 dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
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

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

Monster	
Analysenummer	108989
Monsteromschrijving	M13, 232-1: 200-300
Datum monstername	2023-04-11 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	6	µg/l	6	ug/l	> Streefwaarde	5	300		0,0034	> SW en <= T
Kobalt (Co)	4,6	µg/l	4,6	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)	4,7	µg/l	4,7	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	2,5	µg/l	2,5	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	3,8	µg/l	3,8	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,054	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffen C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	16	µg/l	16	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	5,3	µg/l	5,3	ug/l						
Koolwaterstoffen 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 dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

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

Monster	
Analysenummer	108990
Monsteromschrijving	M14, 233-1: 200-300
Datum monstername	2023-04-11 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	0,091	µg/l	0,091	ug/l	> Streefwaarde	0,05	0,3		0,16	> SW en <= T
Molybdeen (Mo)	11	µg/l	11	ug/l	> Streefwaarde	5	300		0,02	> SW en <= T
Kobalt (Co)	4,2	µg/l	4,2	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	97	µg/l	97	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,082	> SW en <= T
Zink (Zn)	30	µg/l	30	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	2,4	µg/l	2,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	5,5	µg/l	5,5	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	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	> Streefwaarde	0,01	70		0,00036	> SW en <= T
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (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
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoffen C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoffen C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoffen C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffen 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 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l			150			
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropan (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW

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

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

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

Toetsingsinstellingen	
Versie	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	1249699
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN fijne fractie puin
Datum binnenkomst	08.03.2023
Rapportagedatum	14.03.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	845651
Monsteromschrijving	Puin-M01, 215 (2): 50-180
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	19,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	69,8	%	69,8	%							
Fractie < 2 µm	6,6	% Ds	6,6	%							
Cadmium (Cd)	9,6	mg/kg Ds	8,81	mg/kg	> Industrie	0,6	1,2	4,3	13	0,66	> T en <= I
Zink (Zn)	2200	mg/kg Ds	3110	mg/kg	> Interventiewaarde	140	200	720	720	5,12	> I
Nikkel (Ni)	57	mg/kg Ds	120	mg/kg	> Interventiewaarde	35	39	100	100	1,31	> I
Molybdeen (Mo)	4,7	mg/kg Ds	4,7	mg/kg	Wonen	1,5	88	190	190	0,017	> AW en <= T
Lood (Pb)	830	mg/kg Ds	927	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,83	> I
Koper (Cu)	270	mg/kg Ds	317	mg/kg	> Interventiewaarde	40	54	190	190	1,85	> I
Kobalt (Co)	24	mg/kg Ds	56,1	mg/kg	Industrie	15	35	190	190	0,23	> AW en <= T
Barium (Ba)	360	mg/kg Ds	886	mg/kg							
Kwik (Hg)	10	mg/kg Ds	11,8	mg/kg	> Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,32	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,6	mg/kg Ds	0,82	mg/kg							
Naftaleen	0,32	mg/kg Ds	0,16	mg/kg							
Fluorantheen	4	mg/kg Ds	2,05	mg/kg							
Benzo(a)Pyreen	2,3	mg/kg Ds	1,18	mg/kg							
Anthraceen	0,4	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	1,4	mg/kg Ds	0,72	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	1	mg/kg Ds	0,51	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	2	mg/kg Ds	1,03	mg/kg							
Fenanthreen	1,4	mg/kg Ds	0,72	mg/kg							
Chryseen	2,3	mg/kg Ds	1,18	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	270	mg/kg Ds	138	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,08	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	7	mg/kg Ds	3,59	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	21	mg/kg Ds	10,8	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	32	mg/kg Ds	16,4	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	89	mg/kg Ds	45,6	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	83	mg/kg Ds	42,6	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	30	mg/kg Ds	15,4	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,79	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			8,57	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,18	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			2,51	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	845652
Monsteromschrijving	Puin-M02, 218 (2): 130-210
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	67,5	%	67,5	%							
Fractie < 2 µm	3,8	% Ds	3,8	%							
Cadmium (Cd)	1,3	mg/kg Ds	1,73	mg/kg	Industrie	0,6	1,2	4,3	13	0,091	> AW en <= T
Zink (Zn)	1400	mg/kg Ds	2687	mg/kg	> Interventiewaarde	140	200	720	720	4,39	> I
Nikkel (Ni)	49	mg/kg Ds	124	mg/kg	> Interventiewaarde	35	39	100	100	1,37	> I
Molybdeen (Mo)	2	mg/kg Ds	2	mg/kg	Wonen	1,5	88	190	190	0,0027	> AW en <= T
Lood (Pb)	1100	mg/kg Ds	1520	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	3,06	> I
Koper (Cu)	310	mg/kg Ds	510	mg/kg	> Interventiewaarde	40	54	190	190	3,13	> I
Kobalt (Co)	18	mg/kg Ds	52,9	mg/kg	Industrie	15	35	190	190	0,22	> AW en <= T
Barium (Ba)	530	mg/kg Ds	1677	mg/kg							
Kwik (Hg)	1,6	mg/kg Ds	2,14	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,056	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Naftaleen	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg							
Fluorantheen	3,3	mg/kg Ds	3,3	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Anthraceen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	0,79	mg/kg Ds	0,79	mg/kg							
Benzo(a)antanthracen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Fenanthreen	0,83	mg/kg Ds	0,83	mg/kg							
Chryseen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg							
Koolwaterstof C10-C40	150	mg/kg Ds	195	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,001	> AW en <= T
Koolwaterstof C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,73	mg/kg							
Koolwaterstof C12-C16	13	mg/kg Ds	16,9	mg/kg							
Koolwaterstof C16-C20	27	mg/kg Ds	35,1	mg/kg							
Koolwaterstof C20-C24	31	mg/kg Ds	40,3	mg/kg							
Koolwaterstof C24-C28	34	mg/kg Ds	44,2	mg/kg							
Koolwaterstof C28-C32	25	mg/kg Ds	32,5	mg/kg							
Koolwaterstof C32-C36	10	mg/kg Ds	13	mg/kg							
Koolwaterstof C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,55	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 101	0,0025	mg/kg Ds	3,25	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg							

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		13,2	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,3	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenyle (PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180)		8,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

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

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

Toetsingsresultaten grond, grondwater en stortlagen (Bbk)

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1249703
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN sleuven
Datum binnenkomst	08.03.2023
Rapportagedatum	10.03.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	845659
Monsteromschrijving	M01, 202: 30-60
Datum monstername	2023-03-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	92	%	92	%					
Fractie < 2 µm	2,1	% Ds	2,1	%					
Cadmium (Cd)	0,38	mg/kg Ds	0,65	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	240	mg/kg Ds	567	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	17	mg/kg Ds	49,2	mg/kg	Industrie	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	390	mg/kg Ds	613	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	86	mg/kg Ds	177	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	5,6	mg/kg Ds	19,5	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	150	mg/kg Ds	574	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,14	mg/kg Ds	0,2	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg					
Naftaleen	0,091	mg/kg Ds	0,091	mg/kg					
Fluorantheen	3,2	mg/kg Ds	3,2	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg					
Anthraceen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,91	mg/kg Ds	0,91	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg					
Fenanthreen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg					
Chryseen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	780	mg/kg Ds	3900	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	4	mg/kg Ds	20	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	13	mg/kg Ds	65	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	37	mg/kg Ds	185	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	120	mg/kg Ds	600	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	230	mg/kg Ds	1150	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	260	mg/kg Ds	1300	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	110	mg/kg Ds	550	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			14,4	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	845660
Monsteromschrijving	M02, 203: 60-90
Datum monstername	2023-03-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	88,8	%	88,8	%					
Fractie < 2 µm	3,6	% Ds	3,6	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	59	mg/kg Ds	129	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,4	mg/kg Ds	13,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	79	mg/kg Ds	121	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	20	mg/kg Ds	39,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,28	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	37	mg/kg Ds	119	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,17	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,092	mg/kg Ds	0,092	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	845661
Monsteromschrijving	M03, 203: 160-210
Datum monstername	2023-03-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	71,5	%	71,5	%					
Fractie < 2 µm	6,8	% Ds	6,8	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	206	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8,6	mg/kg Ds	17,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	130	mg/kg Ds	172	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	32,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3	mg/kg Ds	6,92	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	55	mg/kg Ds	133	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,32	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,97	mg/kg Ds	0,97	mg/kg					
Naftaleen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Fluorantheen	3,1	mg/kg Ds	3,1	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Anthraceen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,66	mg/kg Ds	0,66	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Fenanthreen	0,73	mg/kg Ds	0,73	mg/kg					
Chryseen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	110	mg/kg Ds	147	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	7	mg/kg Ds	9,33	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	17	mg/kg Ds	22,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	21	mg/kg Ds	28	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	22	mg/kg Ds	29,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	24	mg/kg Ds	32	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	10	mg/kg Ds	13,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,67	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,93	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			10,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,53	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	845662
Monsteromschrijving	M04, 206: 190-230
Datum monstername	2023-03-06 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	23	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	61,4	%	61,4	%					
Fractie < 2 µm	23	% Ds	23	%					
Cadmium (Cd)	0,99	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	670	mg/kg Ds	713	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	30	mg/kg Ds	31,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	280	mg/kg Ds	292	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	120	mg/kg Ds	128	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	15	mg/kg Ds	16	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	310	mg/kg Ds	331	mg/kg					
Kwik (Hg)	1,1	mg/kg Ds	1,14	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,083	mg/kg Ds	0,083	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg					
Fenanthreen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Chryseen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	29,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	7,14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,33	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,17	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	14	mg/kg Ds	16,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	16	mg/kg Ds	19	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,17	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,17	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,83	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,83	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	845663
Monsteromschrijving	M05, 207(2): 160-210
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	12	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	69	%	69	%					
Fractie < 2 µm	12	% Ds	12	%					
Cadmium (Cd)	0,49	mg/kg Ds	0,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	260	mg/kg Ds	370	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	20	mg/kg Ds	31,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	350	mg/kg Ds	424	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	200	mg/kg Ds	265	mg/kg	Niet toepasbaar > I	40	54	190	190
Kobalt (Co)	8,5	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	250	mg/kg Ds	431	mg/kg					
Kwik (Hg)	1	mg/kg Ds	1,19	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg					
Naftaleen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Fluorantheen	2,3	mg/kg Ds	2,3	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Anthraceen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,65	mg/kg Ds	0,65	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Fenanthreen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg					
Chryseen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	99	mg/kg Ds	121	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	7	mg/kg Ds	8,54	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	32	mg/kg Ds	39	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	25	mg/kg Ds	30,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	14	mg/kg Ds	17,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	8	mg/kg Ds	9,76	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	9	mg/kg Ds	11	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,27	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,27	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,85	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,98	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			9,99	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	845664
Monsteromschrijving	M06, 208: 160-210
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	23	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	68,8	%	68,8	%					
Fractie < 2 µm	23	% Ds	23	%					
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	95	mg/kg Ds	103	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	21	mg/kg Ds	22,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	180	mg/kg Ds	193	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	52	mg/kg Ds	57,4	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	8,1	mg/kg Ds	8,64	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	150	mg/kg Ds	160	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,64	mg/kg Ds	0,67	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
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	0,11	mg/kg Ds	0,11	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)peryleen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 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					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	38,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,28	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	7	mg/kg Ds	10,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	7	mg/kg Ds	10,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			7,66	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	845665
Monsteromschrijving	M07, 209: 30-80
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	87	%	87	%					
Fractie < 2 µm	3,5	% Ds	3,5	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	37	mg/kg Ds	81,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	7,26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	40	mg/kg Ds	61,3	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	12	mg/kg Ds	23,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	37	mg/kg Ds	121	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,09	mg/kg Ds	0,09	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,077	mg/kg Ds	0,077	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,82	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	845666
Monsteromschrijving	M08, 209: 160-210
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	73,1	%	73,1	%					
Fractie < 2 µm	8,6	% Ds	8,6	%					
Cadmium (Cd)	0,56	mg/kg Ds	0,74	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	450	mg/kg Ds	738	mg/kg	Niet toepasbaar > I	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	30,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	250	mg/kg Ds	327	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	62	mg/kg Ds	93	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	6,1	mg/kg Ds	12,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	160	mg/kg Ds	340	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,85	mg/kg Ds	1,07	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	6,4	mg/kg Ds	6,4	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg					
Anthraceen	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,85	mg/kg Ds	0,85	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg					
Fenanthreen	0,55	mg/kg Ds	0,55	mg/kg					
Chryseen	1,9	mg/kg Ds	1,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	1970	mg/kg Ds	3078	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	270	mg/kg Ds	422	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	1040	mg/kg Ds	1625	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	450	mg/kg Ds	703	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	140	mg/kg Ds	219	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	36	mg/kg Ds	56,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	14	mg/kg Ds	21,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,47	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,09	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			16,3	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			7,66	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	845667
Monsteromschrijving	M09, 210: 180-230
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	9,1	Gemeten waarde
Lutum (%)	13	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	66,5	%	66,5	%					
Fractie < 2 µm	13	% Ds	13	%					
Cadmium (Cd)	0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	100	mg/kg Ds	136	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	24	mg/kg Ds	36,5	mg/kg	Wonen	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	180	mg/kg Ds	212	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	66	mg/kg Ds	84,1	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	8	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	180	mg/kg Ds	294	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,96	mg/kg Ds	1,12	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,56	mg/kg Ds	0,56	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg					
Fenanthreen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Chryseen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	54	mg/kg Ds	59,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	6	mg/kg Ds	6,59	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	20	mg/kg Ds	22	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	11	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,85	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,85	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,85	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,85	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,85	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,77	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,66	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,38	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	845668
Monsteromschrijving	M10, 212: 260-280
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	9,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	19	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	65,8	%	65,8	%					
Fractie < 2 µm	19	% Ds	19	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	120	mg/kg Ds	138	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	22	mg/kg Ds	26,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	120	mg/kg Ds	130	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	23	mg/kg Ds	25,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	8,4	mg/kg Ds	10,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	170	mg/kg Ds	211	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,3	mg/kg Ds	0,32	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,084	mg/kg Ds	0,084	mg/kg					
Naftaleen	0,088	mg/kg Ds	0,088	mg/kg					
Fluorantheen	0,64	mg/kg Ds	0,64	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Anthracen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthracen	0,091	mg/kg Ds	0,091	mg/kg					
Fenanthreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Chryseen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,036	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,3	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	Industrie	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	0,26	mg/kg Ds	0,27	mg/kg	Industrie	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	1,1	mg/kg Ds	1,13	mg/kg					
o-Xyleen	0,29	mg/kg Ds	0,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	550	mg/kg Ds	567	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	150	mg/kg Ds	155	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	300	mg/kg Ds	309	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	62	mg/kg Ds	63,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	17	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,61	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,61	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,61	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,61	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,72	ug/kg					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			1,95 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,05	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som xyleen-isomeren			1,43	mg/kg	Niet toepasbaar	0,45	0,45	1,25	17
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

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

Monster	
Analysenummer	845669
Monsterschrijving	M11, 213: 160-180
Datum monsternaam	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	77,5	%	77,5	%					
Fractie < 2 µm	4,4	% Ds	4,4	%					
Cadmium (Cd)	0,31	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	360	mg/kg Ds	674	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	25	mg/kg Ds	60,8	mg/kg	Industrie	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg	Wonen	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	280	mg/kg Ds	383	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	49	mg/kg Ds	79,2	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	10	mg/kg Ds	27,8	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	300	mg/kg Ds	894	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,67	mg/kg Ds	0,89	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,79	mg/kg Ds	0,79	mg/kg					
Naftaleen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg					
Fluorantheen	6,5	mg/kg Ds	6,5	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Anthraceen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,75	mg/kg Ds	0,75	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,59	mg/kg Ds	0,59	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg					
Fenanthreen	5,9	mg/kg Ds	5,9	mg/kg					
Chryseen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,09	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,045	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	13000	mg/kg Ds	16883	mg/kg	Niet toepasbaar > I	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	1370	mg/kg Ds	1779	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	5790	mg/kg Ds	7519	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	4260	mg/kg Ds	5532	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	1300	mg/kg Ds	1688	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	210	mg/kg Ds	273	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	59	mg/kg Ds	76,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	13	mg/kg Ds	16,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,55	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,27 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	
som xyleen-isomeren			0,14	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			22,1	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			6,36	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

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

Monster	
Analysenummer	845670
Monsteromschrijving	M12, 215: 180-200
Datum monstername	2023-03-07 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	12	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	75,1	%	75,1	%					
Fractie < 2 µm	12	% Ds	12	%					
Cadmium (Cd)	0,5	mg/kg Ds	0,69	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	680	mg/kg Ds	1031	mg/kg	Niet toepasbaar > I	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	25,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	120	mg/kg Ds	154	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	36	mg/kg Ds	52,4	mg/kg	Wonen	40	54	190	190
Kobalt (Co)	6	mg/kg Ds	10,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	76	mg/kg Ds	131	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,51	mg/kg Ds	0,62	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,47	mg/kg Ds	0,47	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,95	mg/kg Ds	0,95	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,52	mg/kg Ds	0,52	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg					
Fenanthreen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Chryseen	0,53	mg/kg Ds	0,53	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	58,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	6,67	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	8,33	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	8,33	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	8,33	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,33	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,33	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,67	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			11,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,97	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1249702
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN sleuven
Datum binnenkomst	08.03.2023
Rapportagedatum	14.03.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	845656
Monsteromschrijving	M13, 217: 200-240
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	80,1	%	80,1	%					
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	17	mg/kg Ds	26,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	8,5	mg/kg Ds	17,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	30	mg/kg Ds	116	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
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)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 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					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	845657
Monsteromschrijving	M14, 221: 200-220
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	69,7	%	69,7	%					
Fractie < 2 µm	3,4	% Ds	3,4	%					
Cadmium (Cd)	1,6	mg/kg Ds	1,93	mg/kg	Industrie	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	1300	mg/kg Ds	2382	mg/kg	Niet toepasbaar > I	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	25	mg/kg Ds	65,3	mg/kg	Industrie	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	650	mg/kg Ds	861	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	74	mg/kg Ds	113	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	6,2	mg/kg Ds	18,9	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	240	mg/kg Ds	791	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,56	mg/kg Ds	0,74	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	4,4	mg/kg Ds	4,07	mg/kg					
Naftaleen	0,24	mg/kg Ds	0,22	mg/kg					
Fluorantheen	9,8	mg/kg Ds	9,07	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	6	mg/kg Ds	5,56	mg/kg					
Anthraceen	0,29	mg/kg Ds	0,27	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	4	mg/kg Ds	3,7	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	2,4	mg/kg Ds	2,22	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	4,6	mg/kg Ds	4,26	mg/kg					
Fenanthreen	1,2	mg/kg Ds	1,11	mg/kg					
Chryseen	5,6	mg/kg Ds	5,19	mg/kg					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,065	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,032	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	1100	mg/kg Ds	1019	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	70	mg/kg Ds	64,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	490	mg/kg Ds	454	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	340	mg/kg Ds	315	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	110	mg/kg Ds	102	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	47	mg/kg Ds	43,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	24	mg/kg Ds	22,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	6,48	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,24	mg/kg					
PCB 28	< 0,002	mg/kg Ds	1,3	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,65	ug/kg					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,19 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,19	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som xyleen-isomeren			0,097	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			35,7	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

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

Monster	
Analysenummer	845658
Monsteromschrijving	M15, 222: 250-270
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	17,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	54,2	%	54,2	%					
Fractie < 2 µm	6	% Ds	6	%					
Cadmium (Cd)	2,6	mg/kg Ds	2,51	mg/kg	Industrie	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	2300	mg/kg Ds	3411	mg/kg	Niet toepasbaar > I	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	49	mg/kg Ds	107	mg/kg	Niet toepasbaar > I	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	3,3	mg/kg Ds	3,3	mg/kg	Wonen	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	1100	mg/kg Ds	1270	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	200	mg/kg Ds	247	mg/kg	Niet toepasbaar > I	40	54	190	190
Kobalt (Co)	23	mg/kg Ds	56,2	mg/kg	Industrie	15	35	190	190
Barium (Ba)	920	mg/kg Ds	2377	mg/kg					
Kwik (Hg)	2,6	mg/kg Ds	3,14	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	5,9	mg/kg Ds	3,35	mg/kg					
Naftaleen	2	mg/kg Ds	1,14	mg/kg					
Fluorantheen	20	mg/kg Ds	11,4	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	8,7	mg/kg Ds	4,94	mg/kg					
Anthraceen	3	mg/kg Ds	1,7	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	5,7	mg/kg Ds	3,24	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	4,1	mg/kg Ds	2,33	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	7,7	mg/kg Ds	4,38	mg/kg					
Fenanthreen	8,3	mg/kg Ds	4,72	mg/kg					
Chryseen	7	mg/kg Ds	3,98	mg/kg					
Benzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,2	0,2	1,25	110
m,p-Xyleen	< 0,1	mg/kg Ds	0,04	mg/kg					
o-Xyleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,02	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	7600	mg/kg Ds	4318	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	540	mg/kg Ds	307	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	3150	mg/kg Ds	1790	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	2550	mg/kg Ds	1449	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	980	mg/kg Ds	557	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	260	mg/kg Ds	148	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	100	mg/kg Ds	56,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	30	mg/kg Ds	17	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,99	mg/kg					
PCB 28	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg					
PCB 52	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg					
PCB 101	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg					
PCB 118	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg					
PCB 138	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg					
PCB 153	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg					
PCB 180	< 0,01	mg/kg Ds	3,98	ug/kg					
som xyleen-isomeren			0,06	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,45	0,45	1,25	17
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,12 (S)	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	2,5	2,5	2,5	
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			27,8	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			41,1	mg/kg	Niet toepasbaar > I	1,5	6,8	40	40

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: 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

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1259930
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle Fase 2 grond NEN
Datum binnenkomst	04.04.2023
Rapportagedatum	11.04.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	897868
Monsteromschrijving	M16, 223: 200-250
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6	Gemeten waarde
Lutum (%)	15	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	69,3	%	69,3	%					
Fractie < 2 µm	15	% Ds	15	%					
Cadmium (Cd)	0,31	mg/kg Ds	0,39	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	210	mg/kg Ds	283	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	21	mg/kg Ds	29,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	330	mg/kg Ds	395	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	72	mg/kg Ds	93,9	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	7,9	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	240	mg/kg Ds	354	mg/kg					
Kwik (Hg)	1,1	mg/kg Ds	1,27	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg					
Naftaleen	0,84	mg/kg Ds	0,84	mg/kg					
Fluorantheen	7,2	mg/kg Ds	7,2	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg					
Anthraceen	2,6	mg/kg Ds	2,6	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,76	mg/kg Ds	0,76	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,98	mg/kg Ds	0,98	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg					
Fenanthreen	8,1	mg/kg Ds	8,1	mg/kg					
Chryseen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	230	mg/kg Ds	383	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	9	mg/kg Ds	15	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	62	mg/kg Ds	103	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	78	mg/kg Ds	130	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	39	mg/kg Ds	65	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	19	mg/kg Ds	31,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	12	mg/kg Ds	20	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,83	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,83	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			29,8	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,17	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	897869
Monsteromschrijving	M17, 225: 40-80
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	90,3	%	90,3	%					
Fractie < 2 µm	2,9	% Ds	2,9	%					
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg Ds	0,36	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	318	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8,4	mg/kg Ds	22,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	160	mg/kg Ds	248	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	50,2	mg/kg	Wonen	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	9,92	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	50	mg/kg Ds	174	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,12	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,47	mg/kg Ds	0,47	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,71	mg/kg Ds	0,71	mg/kg					
Anthraceen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,62	mg/kg Ds	0,62	mg/kg					
Fenanthreen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg					
Chryseen	0,72	mg/kg Ds	0,72	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	64	mg/kg Ds	320	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	6	mg/kg Ds	30	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	9	mg/kg Ds	45	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	13	mg/kg Ds	65	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	17	mg/kg Ds	85	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	11	mg/kg Ds	55	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	6	mg/kg Ds	30	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5,29	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	897870
Monsteromschrijving	M18, 227: 20-70
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	87	%	87	%					
Fractie < 2 µm	2,7	% Ds	2,7	%					
Cadmium (Cd)	0,6	mg/kg Ds	0,99	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	380	mg/kg Ds	854	mg/kg	Niet toepasbaar > I	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	44,1	mg/kg	Industrie	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	10,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	58	mg/kg Ds	114	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	6,3	mg/kg Ds	20,6	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	180	mg/kg Ds	641	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,41	mg/kg Ds	0,58	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	10	mg/kg Ds	10	mg/kg					
Naftaleen	3,4	mg/kg Ds	3,4	mg/kg					
Fluorantheen	46	mg/kg Ds	46	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	15	mg/kg Ds	15	mg/kg					
Anthraceen	13	mg/kg Ds	13	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	9,4	mg/kg Ds	9,4	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	6,3	mg/kg Ds	6,3	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	15	mg/kg Ds	15	mg/kg					
Fenanthreen	48	mg/kg Ds	48	mg/kg					
Chryseen	18	mg/kg Ds	18	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	250	mg/kg Ds	893	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	25	mg/kg Ds	89,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	89	mg/kg Ds	318	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	68	mg/kg Ds	243	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	33	mg/kg Ds	118	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	22	mg/kg Ds	78,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	10	mg/kg Ds	35,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			184	mg/kg	Niet toepasbaar > I	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	897871
Monsteromschrijving	M19, 228: 40-90
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	86,3	%	86,3	%					
Fractie < 2 µm	3,2	% Ds	3,2	%					
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,45	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	160	mg/kg Ds	343	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	12	mg/kg Ds	31,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	360	mg/kg Ds	537	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	35	mg/kg Ds	65,6	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	5,3	mg/kg Ds	16,5	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	404	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,31	mg/kg Ds	0,43	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Naftaleen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg					
Fluorantheen	4,6	mg/kg Ds	4,6	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,9	mg/kg Ds	1,9	mg/kg					
Anthraceen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,82	mg/kg Ds	0,82	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg					
Fenanthreen	4,6	mg/kg Ds	4,6	mg/kg					
Chryseen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	92	mg/kg Ds	242	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,53	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	7	mg/kg Ds	18,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	17	mg/kg Ds	44,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	15	mg/kg Ds	39,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	15	mg/kg Ds	39,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	16	mg/kg Ds	42,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	13	mg/kg Ds	34,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	6	mg/kg Ds	15,8	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			19,6	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	897872
Monsterschrijving	M20, 229: 0-40
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	91,8	%	91,8	%					
Fractie < 2 µm	2,9	% Ds	2,9	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	75	mg/kg Ds	170	mg/kg	Wonen	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8,1	mg/kg Ds	22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	57	mg/kg Ds	88,3	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	32,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,7	mg/kg Ds	11,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	47	mg/kg Ds	164	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,16	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg					
Anthraceen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,9	mg/kg Ds	1,9	mg/kg					
Fenanthreen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg					
Chryseen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	51	mg/kg Ds	255	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	4	mg/kg Ds	20	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	12	mg/kg Ds	60	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	12	mg/kg Ds	60	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	10	mg/kg Ds	50	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			13,5	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	897873
Monsteromschrijving	M21, 230: 180-230
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	12	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	69,3	%	69,3	%					
Fractie < 2 µm	12	% Ds	12	%					
Cadmium (Cd)	0,2	mg/kg Ds	0,26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	90	mg/kg Ds	132	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	18	mg/kg Ds	28,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	210	mg/kg Ds	262	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	58	mg/kg Ds	80,6	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	7,6	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	110	mg/kg Ds	189	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,78	mg/kg Ds	0,94	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,65	mg/kg Ds	0,65	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg					
Anthraceen	0,094	mg/kg Ds	0,094	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg					
Fenanthreen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg					
Chryseen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	39,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,39	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	5	mg/kg Ds	8,06	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	9	mg/kg Ds	14,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	8	mg/kg Ds	12,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	5,65	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	12,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	5,65	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,65	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,13	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			7,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,13	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	897874
Monsteromschrijving	M22, 231: 220-270
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	50	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	68,2	%	68,2	%					
Fractie < 2 µm	50	% Ds	50	%					
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,26	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	100	mg/kg Ds	67,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	49	mg/kg Ds	28,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	62	mg/kg Ds	50	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	29	mg/kg Ds	21,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	18	mg/kg Ds	10,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	280	mg/kg Ds	155	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,16	mg/kg Ds	0,13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,67	mg/kg Ds	0,67	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg					
Anthraceen	0,16	mg/kg Ds	0,16	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Fenanthreen	0,53	mg/kg Ds	0,53	mg/kg					
Chryseen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	44,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,82	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	3,82	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	5,09	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,36	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,27	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,21	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,91	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	897875
Monsteromschrijving	M23, 232: 180-200, 232: 200-250
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	13,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	34	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	59,2	%	59,2	%					
Fractie < 2 µm	34	% Ds	34	%					
Cadmium (Cd)	0,29	mg/kg Ds	0,25	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	114	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	33	mg/kg Ds	26,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	210	mg/kg Ds	183	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	66	mg/kg Ds	54,5	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	12	mg/kg Ds	9,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	310	mg/kg Ds	240	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,96	mg/kg Ds	0,86	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg					
Fluorantheen	0,12	mg/kg Ds	0,088	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,026	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	18	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,54	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	6	mg/kg Ds	4,41	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,06	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	2,57	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	2,57	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	2,57	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	2,57	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	2,57	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,51	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			3,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,32	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	897878
Monsteromschrijving	M24, 233: 180-220
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	9,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	45	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	66,5	%	66,5	%					
Fractie < 2 µm	45	% Ds	45	%					
Cadmium (Cd)	0,41	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	330	mg/kg Ds	231	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	27	mg/kg Ds	17,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	210	mg/kg Ds	170	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	56	mg/kg Ds	42,1	mg/kg	Wonen	40	54	190	190
Kobalt (Co)	9,4	mg/kg Ds	5,79	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	190	mg/kg Ds	115	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,74	mg/kg Ds	0,6	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
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	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,098	mg/kg Ds	0,098	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	0,096	mg/kg Ds	0,096	mg/kg					
Chryseen	0,093	mg/kg Ds	0,093	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	24,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,12	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,12	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	2,83	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,54	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,7	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			4,95	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	897879
Monsteromschrijving	M25, 235: 220-250
Datum monstername	2023-04-03 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	27,4	Gemeten waarde
Lutum (%)	8,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	40,9	%	40,9	%					
Fractie < 2 µm	8,3	% Ds	8,3	%					
Cadmium (Cd)	1,9	mg/kg Ds	1,44	mg/kg	Industrie	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	67	mg/kg Ds	128	mg/kg	Niet toepasbaar > I	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	4,1	mg/kg Ds	4,1	mg/kg	Wonen	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	1400	mg/kg Ds	1389	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	180	mg/kg Ds	178	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	20	mg/kg Ds	41,6	mg/kg	Industrie	15	35	190	190
Barium (Ba)	40	mg/kg Ds	86,7	mg/kg					
Kwik (Hg)	1,1	mg/kg Ds	1,21	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	95	mg/kg Ds	34,7	mg/kg					
Naftaleen	5,9	mg/kg Ds	2,15	mg/kg					
Fluorantheen	440	mg/kg Ds	161	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	150	mg/kg Ds	54,7	mg/kg					
Anthraceen	32	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	76	mg/kg Ds	27,7	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	66	mg/kg Ds	24,1	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	160	mg/kg Ds	58,4	mg/kg					
Fenanthreen	59	mg/kg Ds	21,5	mg/kg					
Chryseen	170	mg/kg Ds	62	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	2960	mg/kg Ds	1080	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	8	mg/kg Ds	2,92	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	56	mg/kg Ds	20,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	760	mg/kg Ds	277	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	1080	mg/kg Ds	394	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	590	mg/kg Ds	215	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	320	mg/kg Ds	117	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	110	mg/kg Ds	40,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	24	mg/kg Ds	8,76	mg/kg					
PCB 28	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg					
PCB 52	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg					
PCB 101	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg					
PCB 118	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg					
PCB 138	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg					
PCB 153	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg					
PCB 180	< 0,01	mg/kg Ds	2,55	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			458	mg/kg	Niet toepasbaar > I	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1264631
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN grond 18-4
Datum binnenkomst	18.04.2023
Rapportagedatum	20.04.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	121617
Monsteromschrijving	M30, 239: 40-75
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	87,6	%	87,6	%					
Fractie < 2 µm	1,3	% Ds	1,3	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	89	mg/kg Ds	206	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	7,2	mg/kg Ds	21	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	80	mg/kg Ds	124	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	15	mg/kg Ds	30,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	50	mg/kg Ds	194	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,18	mg/kg Ds	0,26	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Naftaleen	0,081	mg/kg Ds	0,081	mg/kg					
Fluorantheen	5,3	mg/kg Ds	5,3	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg					
Anthraceen	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,84	mg/kg Ds	0,84	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg					
Fenanthreen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg					
Chryseen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	82	mg/kg Ds	283	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	4	mg/kg Ds	13,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	19	mg/kg Ds	65,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	21	mg/kg Ds	72,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	16	mg/kg Ds	55,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	13	mg/kg Ds	44,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	6	mg/kg Ds	20,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			17,6	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	121618
Monsteromschrijving	M31, 240: 40-80
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	88,3	%	88,3	%					
Fractie < 2 µm	2,2	% Ds	2,2	%					
Cadmium (Cd)	0,28	mg/kg Ds	0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	130	mg/kg Ds	299	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	9,3	mg/kg Ds	26,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	200	mg/kg Ds	309	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	29	mg/kg Ds	58	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,4	mg/kg Ds	11,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	94	mg/kg Ds	355	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,29	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,71	mg/kg Ds	0,71	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg					
Anthraceen	0,075	mg/kg Ds	0,075	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,34	mg/kg Ds	0,34	mg/kg					
Fenanthreen	0,28	mg/kg Ds	0,28	mg/kg					
Chryseen	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	87,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,48	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			17,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	121619
Monsterschrijving	M32, 242: 0-50
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	6	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	88,9	%	88,9	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	0,62	mg/kg Ds	0,9	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	480	mg/kg Ds	1034	mg/kg	Niet toepasbaar > I	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	11	mg/kg Ds	32,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	420	mg/kg Ds	616	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	64	mg/kg Ds	116	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	15,8	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	260	mg/kg Ds	1008	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,36	mg/kg Ds	0,5	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg					
Naftaleen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg					
Fluorantheen	7,4	mg/kg Ds	7,4	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	3	mg/kg Ds	3	mg/kg					
Anthraceen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,7	mg/kg Ds	1,7	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	2,8	mg/kg Ds	2,8	mg/kg					
Fenanthreen	5,1	mg/kg Ds	5,1	mg/kg					
Chryseen	3,4	mg/kg Ds	3,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	120	mg/kg Ds	200	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	9	mg/kg Ds	15	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	28	mg/kg Ds	46,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	28	mg/kg Ds	46,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	22	mg/kg Ds	36,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	18	mg/kg Ds	30	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	11	mg/kg Ds	18,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	5,83	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,17	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,17	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			28,9	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	121620
Monsteromschrijving	M33, 243: 0-40
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	90,7	%	90,7	%					
Fractie < 2 µm	1,2	% Ds	1,2	%					
Cadmium (Cd)	0,34	mg/kg Ds	0,59	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	332	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8	mg/kg Ds	23,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	150	mg/kg Ds	236	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	16	mg/kg Ds	33,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,2	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	50	mg/kg Ds	194	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,21	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,61	mg/kg Ds	0,61	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,26	mg/kg Ds	0,26	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,22	mg/kg Ds	0,22	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg					
Fenanthreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Chryseen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	6	mg/kg Ds	30	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	6	mg/kg Ds	30	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie 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 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,92	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	121621
Monsteromschrijving	M34, 245: 20-70
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	86,9	%	86,9	%					
Fractie < 2 µm	1,8	% Ds	1,8	%					
Cadmium (Cd)	4	mg/kg Ds	6,33	mg/kg	Niet toepasbaar	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	190	mg/kg Ds	430	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	7,3	mg/kg Ds	21,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	380	mg/kg Ds	578	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	35	mg/kg Ds	68	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	100	mg/kg Ds	388	mg/kg					
Kwik (Hg)	1,2	mg/kg Ds	1,7	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg					
Anthraceen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,81	mg/kg Ds	0,81	mg/kg					
Fenanthreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Chryseen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	47	mg/kg Ds	121	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,38	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	20,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	9	mg/kg Ds	23,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	10	mg/kg Ds	25,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	9	mg/kg Ds	23,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	8,97	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,79	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			12,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			8,78	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	121622
Monsteromschrijving	M35, 247: 0-50
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	91,3	%	91,3	%					
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	42	mg/kg Ds	99,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	9,4	mg/kg Ds	27,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	55	mg/kg Ds	86,6	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	12	mg/kg Ds	24,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,7	mg/kg Ds	13	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	37	mg/kg Ds	143	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,16	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,49	mg/kg Ds	0,49	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,65	mg/kg Ds	0,65	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,66	mg/kg Ds	0,66	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,42	mg/kg Ds	0,42	mg/kg					
Fenanthreen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Chryseen	0,53	mg/kg Ds	0,53	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	7	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	6	mg/kg Ds	30	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,72	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1265833
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN grond 20-4
Datum binnenkomst	20.04.2023
Rapportagedatum	21.04.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	128149
Monsteromschrijving	M36, 244: 30-80
Datum monstername	2023-04-18 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	89,1	%	89,1	%					
Fractie < 2 µm	4,1	% Ds	4,1	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	79	mg/kg Ds	169	mg/kg	Wonen	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8,7	mg/kg Ds	21,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	100	mg/kg Ds	152	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	29	mg/kg Ds	55,9	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	8,86	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	59	mg/kg Ds	181	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,22	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	3,8	mg/kg Ds	3,8	mg/kg					
Naftaleen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Fluorantheen	13	mg/kg Ds	13	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	6,4	mg/kg Ds	6,4	mg/kg					
Anthraceen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	3,7	mg/kg Ds	3,7	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	2,7	mg/kg Ds	2,7	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	5,5	mg/kg Ds	5,5	mg/kg					
Fenanthreen	3,1	mg/kg Ds	3,1	mg/kg					
Chryseen	6,2	mg/kg Ds	6,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	170	mg/kg Ds	850	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	7	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	40	mg/kg Ds	200	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	49	mg/kg Ds	245	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	34	mg/kg Ds	170	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	20	mg/kg Ds	100	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	11	mg/kg Ds	55	mg/kg					
Koolwaterstoffractie 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 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			46,3	mg/kg	Niet toepasbaar > I	1,5	6,8	40	40

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1267896
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN grond 25-04
Datum binnenkomst	26.04.2023
Rapportagedatum	04.05.2023
CRM	Dhr. Wouter Wanders

Monster	
Analysenummer	138736
Monsteromschrijving	M37, 248: 40-70
Datum monstername	2023-04-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	91,5	%	91,5	%					
Fractie < 2 µm	1,7	% Ds	1,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	41	mg/kg Ds	97,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	6,2	mg/kg Ds	18,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	36	mg/kg Ds	56,7	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	6,2	mg/kg Ds	12,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	20	mg/kg Ds	77,5	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,07	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	3,1	mg/kg Ds	3,1	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg					
Anthraceen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,72	mg/kg Ds	0,72	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Fenanthreen	0,6	mg/kg Ds	0,6	mg/kg					
Chryseen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	69	mg/kg Ds	345	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	4	mg/kg Ds	20	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	14	mg/kg Ds	70	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	16	mg/kg Ds	80	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	15	mg/kg Ds	75	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	10	mg/kg Ds	50	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	6	mg/kg Ds	30	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			11,3	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	138737
Monsteromschrijving	M38, 249: 20-70
Datum monstername	2023-04-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,3	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	88,5	%	88,5	%					
Fractie < 2 µm	4,3	% Ds	4,3	%					
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	91	mg/kg Ds	193	mg/kg	Wonen	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	9,6	mg/kg Ds	23,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	88	mg/kg Ds	133	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	47,9	mg/kg	Wonen	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	56	mg/kg Ds	169	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,23	mg/kg Ds	0,32	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,93	mg/kg Ds	0,93	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	2,1	mg/kg Ds	2,1	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Anthraceen	0,072	mg/kg Ds	0,072	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,89	mg/kg Ds	0,89	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Fenanthreen	0,54	mg/kg Ds	0,54	mg/kg					
Chryseen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	60	mg/kg Ds	300	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	7	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	12	mg/kg Ds	60	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	14	mg/kg Ds	70	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	14	mg/kg Ds	70	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	35	mg/kg					
Koolwaterstoffractie 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 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			8,65	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	138738
Monsteromschrijving	M39, 250: 20-70
Datum monstername	2023-04-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	88	%	88	%					
Fractie < 2 µm	5,5	% Ds	5,5	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	56	mg/kg Ds	113	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,1	mg/kg Ds	11,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	210	mg/kg Ds	310	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	14	mg/kg Ds	25,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	47	mg/kg Ds	127	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,13	mg/kg Ds	0,18	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
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)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 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					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	138739
Monsteromschrijving	M40, 251: 0-50, 251: 50-100
Datum monstername	2023-04-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	86,9	%	86,9	%					
Fractie < 2 µm	4,9	% Ds	4,9	%					
Cadmium (Cd)	0,22	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	100	mg/kg Ds	204	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	7,2	mg/kg Ds	16,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	210	mg/kg Ds	310	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	25	mg/kg Ds	46	mg/kg	Wonen	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	8,27	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	62	mg/kg Ds	176	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,3	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,091	mg/kg Ds	0,091	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,13	mg/kg Ds	0,13	mg/kg					
Fenanthreen	0,18	mg/kg Ds	0,18	mg/kg					
Chryseen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	43	mg/kg Ds	159	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	9	mg/kg Ds	33,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	11	mg/kg Ds	40,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	25,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			18,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	138742
Monsteromschrijving	M41, 252: 10-60
Datum monstername	2023-04-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	92,2	%	92,2	%					
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	72	mg/kg Ds	171	mg/kg	Wonen	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	5,6	mg/kg Ds	16,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	77	mg/kg Ds	121	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	11	mg/kg Ds	22,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	39	mg/kg Ds	151	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,12	mg/kg Ds	0,17	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	2,2	mg/kg Ds	2,2	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg					
Anthraceen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,87	mg/kg Ds	0,87	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Fenanthreen	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg					
Chryseen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	110	mg/kg Ds	550	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	8	mg/kg Ds	40	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	17	mg/kg Ds	85	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	26	mg/kg Ds	130	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	26	mg/kg Ds	130	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	23	mg/kg Ds	115	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	12	mg/kg Ds	60	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			11,2	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	138743
Monsteromschrijving	M42, 253: 30-70
Datum monstername	2023-04-26 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,4	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse wonen

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	87,6	%	87,6	%					
Fractie < 2 µm	4,4	% Ds	4,4	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	55	mg/kg Ds	116	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8	mg/kg Ds	19,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	45	mg/kg Ds	67,8	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	15	mg/kg Ds	28,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,85	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	36	mg/kg Ds	107	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,21	mg/kg Ds	0,29	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,099	mg/kg Ds	0,099	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,15	mg/kg Ds	0,15	mg/kg					
Fenanthreen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Chryseen	0,19	mg/kg Ds	0,19	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie 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	0,0016	mg/kg Ds	8	ug/kg					
PCB 153	0,0014	mg/kg Ds	7	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			32,5	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			1,65	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	138744
Monsteromschrijving	M43, 254: 50-100
Datum monstername	2023-04-26 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	85,5	%	85,5	%					
Fractie < 2 µm	4,7	% Ds	4,7	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,22	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	58	mg/kg Ds	119	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	6,7	mg/kg Ds	16	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	52	mg/kg Ds	77	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	12	mg/kg Ds	22,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	44	mg/kg Ds	127	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,11	mg/kg Ds	0,15	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg					
Anthraceen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,34	mg/kg Ds	0,34	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg					
Fenanthreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Chryseen	0,5	mg/kg Ds	0,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	90,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,78	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	10,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	29,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	13	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg					
PCB 101	0,0014	mg/kg Ds	5,19	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,59	ug/kg					
PCB 138	0,0044	mg/kg Ds	16,3	ug/kg					
PCB 153	0,0037	mg/kg Ds	13,7	ug/kg					
PCB 180	0,0029	mg/kg Ds	10,7	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			53,7	ug/kg	Industrie	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			4,84	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1249699
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle NEN fijne fractie puin
Datum binnenkomst	08.03.2023
Rapportagedatum	14.03.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	845651
Monsteromschrijving	Puin-M01, 215 (2): 50-180
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	19,5	Gemeten waarde
Lutum (%)	6,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	69,8	%	69,8	%					
Fractie < 2 µm	6,6	% Ds	6,6	%					
Cadmium (Cd)	9,6	mg/kg Ds	8,81	mg/kg	Niet toepasbaar	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	2200	mg/kg Ds	3110	mg/kg	Niet toepasbaar > I	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	57	mg/kg Ds	120	mg/kg	Niet toepasbaar > I	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	4,7	mg/kg Ds	4,7	mg/kg	Wonen	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	830	mg/kg Ds	927	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	270	mg/kg Ds	317	mg/kg	Niet toepasbaar > I	40	54	190	190
Kobalt (Co)	24	mg/kg Ds	56,1	mg/kg	Industrie	15	35	190	190
Barium (Ba)	360	mg/kg Ds	886	mg/kg					
Kwik (Hg)	10	mg/kg Ds	11,8	mg/kg	Niet toepasbaar	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,6	mg/kg Ds	0,82	mg/kg					
Naftaleen	0,32	mg/kg Ds	0,16	mg/kg					
Fluorantheen	4	mg/kg Ds	2,05	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	2,3	mg/kg Ds	1,18	mg/kg					
Anthraceen	0,4	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,4	mg/kg Ds	0,72	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	1	mg/kg Ds	0,51	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	2	mg/kg Ds	1,03	mg/kg					
Fenanthreen	1,4	mg/kg Ds	0,72	mg/kg					
Chryseen	2,3	mg/kg Ds	1,18	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	270	mg/kg Ds	138	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	1,08	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	7	mg/kg Ds	3,59	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	21	mg/kg Ds	10,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	32	mg/kg Ds	16,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	89	mg/kg Ds	45,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	83	mg/kg Ds	42,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	30	mg/kg Ds	15,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	1,79	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,36	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			2,51	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			8,57	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	845652
Monsteromschrijving	Puin-M02, 218 (2): 130-210
Datum monstername	2023-03-08 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,8	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	67,5	%	67,5	%					
Fractie < 2 µm	3,8	% Ds	3,8	%					
Cadmium (Cd)	1,3	mg/kg Ds	1,73	mg/kg	Industrie	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	1400	mg/kg Ds	2687	mg/kg	Niet toepasbaar > I	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	49	mg/kg Ds	124	mg/kg	Niet toepasbaar > I	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	2	mg/kg Ds	2	mg/kg	Wonen	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	1100	mg/kg Ds	1520	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	310	mg/kg Ds	510	mg/kg	Niet toepasbaar > I	40	54	190	190
Kobalt (Co)	18	mg/kg Ds	52,9	mg/kg	Industrie	15	35	190	190
Barium (Ba)	530	mg/kg Ds	1677	mg/kg					
Kwik (Hg)	1,6	mg/kg Ds	2,14	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Naftaleen	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg					
Fluorantheen	3,3	mg/kg Ds	3,3	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg					
Anthraceen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,79	mg/kg Ds	0,79	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Fenanthreen	0,83	mg/kg Ds	0,83	mg/kg					
Chryseen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	150	mg/kg Ds	195	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,73	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	13	mg/kg Ds	16,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	27	mg/kg Ds	35,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	31	mg/kg Ds	40,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	34	mg/kg Ds	44,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	25	mg/kg Ds	32,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	10	mg/kg Ds	13	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,55	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 101	0,0025	mg/kg Ds	3,25	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,9	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			13,2	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,7	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Analysecertificaten asbest in stortlagen, grond en menggranulaat incl. AVM

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 15.03.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1249700

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1249700 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle Asbest <20mm
Opdrachtacceptatie 08.03.23
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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1249700 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
845653	07.03.2023	AM01, 215: 50-180
845654	08.03.2023	AM02, 218: 130-210

Eenheid

845653 **845654**
AM01, 215: 50-180 AM02, 218: 130-210

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	170 450

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	9697	9667
Droge stof	%	76,9	68,0
Gemeten Serpentine	mg/kg	170	41
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	140	24
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	200	59
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	41
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	23
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	59
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	170	82
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 08.03.2023

Einde van de analyses: 15.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



Opdracht 1249700 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	khw		
Monster Nr.	Monster omschrijving		Drogestof gehalte (%)
845653	AM01, 215: 50-180		76,9
			Nat gewicht (g)
			12602
			Droog gewicht (g)
			9697

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	12	1205,3	100	170			5	0	170	130	200
4 - 8 mm	11	1084,5	100	4,3			1	0	4,3	3,4	5,2
2 - 4 mm	7,2	696,6	53				0	0			
1 - 2 mm	6,2	597,4	23				0	0			
0.5 mm - 1 mm	7,9	766,6	7				0	0			
< 0.5 mm	54	5241,647	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	9592,047		170			6	0	170	140	200,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

170	140	200
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	170	140	200
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	170	140	200
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	170	140	200
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	170	140	200

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

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:	hmk					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
845654	AM02, 218: 130-210			68,0	14226	9667

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	5,1	489	100	40		40	5	0	80	46	110
4 - 8 mm	5,5	533	100	1,1		1,1	1	0	2,3	1,3	3,2
2 - 4 mm	5,2	500	54				0	0			
1 - 2 mm	5,8	563	23	0,2			0	2	0,2	<0.2	0,8
0.5 mm - 1 mm	11	1084	7				0	0			
< 0.5 mm	66	6406,598	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	9575,598		41		41	6	2	82	47	120,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

82	47	120
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
losse vezelbundels	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	82	47	120
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,2	<0.2	0,8
Serpentijn asbest	41	24	59
Amfibool asbest	41	23	59
Totaal asbest	82	47	120
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	450	250	650

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

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

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 16.03.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1249697

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1249697 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle AVM 215 en 218
Opdrachtacceptatie 08.03.23
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 gedeponneerd 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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	845648
Datum onderzoek :	16-03-2023

Monster omschrijving:	AVM01, 215: 50-180						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	5						
gram	292,7						292,7

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	5
Amfibool	0
Totaal	5

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
36,6	29,3	43,9
0,0	0,0	0,0
36,6	29,3	43,9

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. :	845649
Datum onderzoek :	13-03-2023

Monster omschrijving:	AVM02, 218: 130-210						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	358,2						358,2

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	crocidoliet	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	0
Amfibool	1
Totaal	1

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,0	0,0	0,0
44,8	35,8	53,7
44,8	35,8	53,7

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 15.03.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1249698

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1249698 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle Asbest in MG
Opdrachtacceptatie 08.03.23
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 van bouwstoffen, grond of baggerspecie" 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 gedeponneerd 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 U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1249698 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
845650	08.03.2023	AM03, Menggranulaat: 0-110

Eenheid

845650

AM03, Menggranulaat: 0-110

Algemene monstervoorbehandeling

A	Aangeleverde monsterhoeveelheid	kg	7370 ^{*)}
---	---------------------------------	----	--------------------

Asbestbepaling in grond/puin

	Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++
	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	17217
Droge stof	%	90,4
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20
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	<2,0

A) Erkend volgens accreditatieprogramma AP04

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

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

Begin van de analyses: 08.03.2023

Einde van de analyses: 15.03.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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

Opdracht 1249698 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

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

eigen methode): Aangeleverde monsterhoeveelheid

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Overzicht datum zekerstelling

Opdrachtnr.: 1249698

Monsteromschrijving:

845650 AM03, Menggranulaat: 0-110

Parameter	Datum	Monsternummer
Aangeleverde monsterhoeveelheid	10.03.23	845650

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	etb				
Monster Nr.	Monster omschrijving		Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
845650	AM03, Menggranulaat: 0-110		90,4	19045	17217

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	16	2785,4	100				0	0			
4 - 8 mm	9,9	1702,5	100				0	0			
2 - 4 mm	5,3	912,5	50				0	0			
1 - 2 mm	4,4	765,8	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,9	1190,6	5				0	0			
< 0.5 mm	57	9738,72	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	17095,52					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 13.04.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1260499

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1260499 Afval

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle Asbest puin <20mm
Opdrachtacceptatie 05.04.23
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 gedeponneerd 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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1260499 Afval

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
100953	03.04.2023	AM03, 202: 110-180
100954	02.04.2023	AM04, 204: 70-170
100955	03.04.2023	AM05, 206: 150-190
100956	03.04.2023	AM06, 209: 110-160
100957	07.03.2023	AM07, 212: 10-120

Eenheid	100953	100954	100955	100956	100957
	AM03, 202: 110-180	AM04, 204: 70-170	AM05, 206: 150-190	AM06, 209: 110-160	AM07, 212: 10-120

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2	<2	<2	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	9458	4546	8438	3102	15155
Droge stof	%	92,9	75,1	83,2	83,0	94,5
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,20	0,30	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20	0,90	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0

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 1260499 Afval

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
100958	03.04.2023	AM08, 224: 50-150
100959	03.04.2023	AM09, 230: 20-120
100960	03.04.2023	AM10, 234: 80-180

Eenheid	100958	100959	100960
	AM08, 224: 50-150	AM09, 230: 20-120	AM10, 234: 80-180

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	4	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	13319	11403	12370
Droge stof	%	86,4	88,9	83,4
Gemeten Serpentine	mg/kg	4,0	1,1	<0,20
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	3,2	0,40	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	5,8	3,3	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	4,0	<2,0	<2,0

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

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

Begin van de analyses: 06.04.2023

Einde van de analyses: 13.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

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



Opdracht 1260499 Afval

Toegepaste methoden

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jgr			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
100953	AM03, 202: 110-180			92,9
				Nat gewicht (g)
				10177
				Droog gewicht (g)
				9458

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	2,3	219,5	100				0	0			
8 - 20 mm	3,9	372,9	100				0	0			
4 - 8 mm	2,8	260,2	100				0	0			
2 - 4 mm	2	185,6	55				0	0			
1 - 2 mm	2,6	248,8	24				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,7	631	6				0	0			
< 0.5 mm	78	7415,241	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	9333,241					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

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:	etb		
Monster Nr.	Monster omschrijving		Drogestof gehalte (%)
100954	AM04, 204: 70-170		75,1
			Nat gewicht (g)
			6049
			Droog gewicht (g)
			4546

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	13	603,7	100				0	0			
4 - 8 mm	8,6	391,4	100				0	0			
2 - 4 mm	4,9	223	67	0,3			0	1	0,3	<0.2	0,9
1 - 2 mm	3,9	177,9	41				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,4	246,5	20				0	0			
< 0.5 mm	62	2801,572	0,4				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	98	4444,072		0,3			0	1	0,3	<0.2	0,9

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

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

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,2	0,9
Serpentijn asbest	0,3	<0.2	0,9
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

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

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

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:	hmc					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
100955	AM05, 206: 150-190			83,2	10139	8438

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	8,1	680	100				0	0			
4 - 8 mm	5,8	485,3	100				0	0			
2 - 4 mm	3,9	325,4	56				0	0			
1 - 2 mm	3,6	302,3	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,6	469,6	9				0	0			
< 0.5 mm	72	6063,059	0,2				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	8325,659					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

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:	etb					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht (g)
100956	AM06, 209: 110-160			83,0	3739	3102

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	9	278,9	100				0	0			
4 - 8 mm	7,1	219,2	100				0	0			
2 - 4 mm	4,9	152,8	76				0	0			
1 - 2 mm	3,7	113,7	54				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,2	191,9	24				0	0			
< 0.5 mm	66	2033,592	0,5				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	96	2990,092					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

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:	rkl			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
100957	AM07, 212: 10-120			94,5
				Nat gewicht (g)
				16031
				Droog gewicht (g)
				15155

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3	449,2	100				0	0			
4 - 8 mm	4,5	687,1	100				0	0			
2 - 4 mm	2,5	382,3	50				0	0			
1 - 2 mm	3,4	521,2	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	9,7	1473,1	5				0	0			
< 0.5 mm	76	11514,03	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	15026,93					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

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:	hmk					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
100958	AM08, 224: 50-150			86,4	15417	13319

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	9,1	1216,9	100				0	0			
4 - 8 mm	7,7	1026,3	100	3,5			0	2	3,5	3	4
2 - 4 mm	4,9	647,8	50	0,2			0	1	0,2	<0.2	0,9
1 - 2 mm	4,5	593,1	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,7	890,4	5	0,2			0	2	0,2	<0.2	0,8
< 0.5 mm	66	8827,356	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	13201,86		4			0	5	4	3,2	5,8

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

4	3,2	5,8
---	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
ase vezelbundels met organisch materi	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	4	3,2	5,8
Serpentijn asbest	4	3,2	5,8
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	4	3,2	5,8
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	4	3	6

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

chrysotiel
3

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

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:	hmk					
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
100959	AM09, 230: 20-120			88,9	12830	11403

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chryso tiel (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	4,3	492,6	100				0	0			
4 - 8 mm	3,2	369,9	100				0	0			
2 - 4 mm	2,4	270,7	51	0,6			0	3	0,6	0,3	1,4
1 - 2 mm	2,6	296,5	21	0,3			0	2	0,3	<0,2	1,1
0.5 mm - 1 mm	6,6	748,1	6	<0,2			0	1		<0,2	0,8
< 0.5 mm	80	9104,717	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	11282,52		1,1			0	6	1,1	0,4	3,3

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	3,3
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezelbundels	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

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

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jgr			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
100960	AM10, 234: 80-180			83,4
				Nat gewicht (g)
				14833
				Droog gewicht (g)
				12370

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	2,7	335,2	100				0	0			
4 - 8 mm	2,3	281,8	100				0	0			
2 - 4 mm	1,7	213,4	51				0	0			
1 - 2 mm	1,8	224,8	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	4,4	542,6	5				0	0			
< 0.5 mm	86	10659,32	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	12257,12					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 21.04.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1264584

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1264584 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle Asbest in grond 18-4
Opdrachtacceptatie 18.04.23
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 gedeponneerd 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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1264584 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
121206	18.04.2023	AM11, 243: 0-40
121207	18.04.2023	AM12, 242: 0-50, 246: 0-50, 247: 0-50

Eenheid **121206** **121207**
AM11, 243: 0-40 AM12, 242: 0-50, 246: 0-50, 247: 0-50

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	15539	19760
Droge stof	%	92,9	92,4
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2	<0,2
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 18.04.2023

Einde van de analyses: 21.04.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Opdracht 1264584 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
121206	AM11, 243: 0-40			92,9
				Nat gewicht (g)
				16719
				Droog gewicht (g)
				15539

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	3,7	576,8	100				0	0			
4 - 8 mm	2,5	391,4	100				0	0			
2 - 4 mm	1,5	236,9	51				0	0			
1 - 2 mm	1,5	233	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,5	543,3	5				0	0			
< 0.5 mm	86	13432,02	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	15413,42					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
121207	AM12, 242: 0-50, 246: 0-50, 247: 0-50	92,4	21388	19760

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzocht (%)	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	5,1	1016,1	100				0	0			
4 - 8 mm	3,5	686,7	100				0	0			
2 - 4 mm	2,8	554,8	50				0	0			
1 - 2 mm	3,3	660,7	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	6,6	1294,6	5				0	0			
< 0.5 mm	78	15421,89	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	99	19634,79					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2 <2 <2

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

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

De fractie <500µm is niet onderzocht

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 20.04.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1264585

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1264585 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-001 AO Schuttevaerkade Zwolle AVM 18-4
Opdrachtacceptatie 18.04.23
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 gedeponneerd 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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	121211
Datum onderzoek :	19-04-2023

Monster omschrijving:	AVM03, 243: 0-40						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	2					1	
gram	32,0					7,5	32,0

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Vlakke plaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f	Vlakke plaat	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	2
Amfibool	0
Totaal	2

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
4,0	3,2	4,8
0,0	0,0	0,0
4,0	3,2	4,8

Berekening asbest in stort en asbest in grond

Berekening asbest in puin

Projectnummer: EN06396-001

Projectnaam: Schuttevaerkade te Zwolle

Monstercodes	AM01 en AVM01	
Meetpunt en diepte (cm-mv)	215 (50 - 180)	
	<i>eenheid</i>	
lengte proefgat	m	2,5
breedte proefgat	m	1,5
laagdikte onderzocht	m	1,3
volume onderzocht	m ³	4,875
dichtheid puin	kg/l	1,9
gewicht onderzochte puin	kg	9262,5
onderzoeksefficiency	%	75
droge stofgehalte	%	76,9
<i>drooggewicht veldmonster</i>	kgds	5342,15
Verzameld asbesthoudend materiaal visueel (asbesthoudend materiaal > 20 mm)		
<i>Asbest in materiaal verzamelmonster (NEN 5896) gewogen</i>		
Gehalte serpentijn	mg	36600
Gehalte amfibool	mg	0 #
Totaal gehalte asbest	mg	36600,0
Gewogen asbestgehalte	mg/kgds	6,9
Gehalte aan asbest bepaald in het laboratorium (asbesthoudend materiaal < 20 mm)		
<i>Asbest in puin (gewogen NEN 5898)</i>	mg/kgds	170
Totaal gewogen gehalte aan asbest	mg/kgds	176,9

amfiboolasbest (vermeerderd met factor 10)

Berekening asbest in puin

Projectnummer: EN06396-001

Projectnaam: Schuttevaerkade te Zwolle

Monstercodes	AM02 en AVM02	
Meetpunt en diepte (cm-mv)	218 (130-210)	
	<i>eenheid</i>	
lengte proefgat	m	2
breedte proefgat	m	1,5
laagdikte onderzocht	m	0,8
volume onderzocht	m ³	2,4
dichtheid puin	kg/l	1,9
gewicht onderzochte puin	kg	4560
onderzoeksefficiency	%	75
droge stofgehalte	%	68
<i>drooggewicht veldmonster</i>	kgds	2325,60
<i>Verzameld asbesthoudend materiaal visueel (asbesthoudend materiaal > 20 mm)</i>		
<i>Asbest in materiaal verzamelmonster (NEN 5896) gewogen</i>		
Gehalte serpentijn	mg	0
Gehalte amfibool	mg	0 #
Totaal gehalte asbest	mg	448000,0
Gewogen asbestgehalte	mg/kgds	192,6
<i>Gehalte aan asbest bepaald in het laboratorium (asbesthoudend materiaal < 20 mm)</i>		
<i>Asbest in puin (gewogen NEN 5898)</i>	mg/kgds	450
Totaal gewogen gehalte aan asbest	mg/kgds	642,6

amfiboolasbest (vermeerderd met factor 10)

Berekening asbest in grond

Projectnummer: EN06396-001

Projectnaam: Schuttevaerkade te Zwolle

Monstercodes	AM11	
Meetpunt en diepte (cm-mv)	243, 0-40	
	eenheid	
lengte proefgat	m	0,4
breedte proefgat	m	0,4
laagdikte onderzocht	m	0,4
volume onderzocht	m ³	0,064
dichtheid grond	kg/l	1,6
gewicht onderzochte grond	kg	102,4
onderzoeksefficiency	%	100
droge stofgehalte	%	92,9
<i>drooggewicht veldmonster</i>	kgds	95,13
Verzameld asbesthoudend materiaal visueel (asbesthoudend materiaal > 20 mm)		
<i>Asbest in materiaal verzamelmonster (NEN 5896) gewogen</i>		
Gehalte serpentijn	mg	4000
Gehalte amfibool #	mg	0
Totaal gehalte asbest	mg	4000,0
Gewogen asbestgehalte	mg/kgds	42,0
Gehalte aan asbest bepaald in het laboratorium (asbesthoudend materiaal < 20 mm)		
<i>Asbest in grond (gewogen NEN 5898)</i>	mg/kgds	0
Totaal gewogen gehalte aan asbest	mg/kgds	42,0

amfiboolasbest (vermeerderd met factor 10)

Toelichting toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overallconclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

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 geen 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, plant en dier 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 zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

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.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding 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 wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Toetsingskader PFAS

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingswaarden die in de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, kunnen worden gehanteerd. Dit zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor PFAS vast te stellen. Daarom zijn er in het handelingskader alleen toepassingswaarden voor individuele PFAS aangegeven.

De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen. Ook is het mogelijk om de zorgplichten voor specifieke toepassingen nader in te vullen.

De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het hiernavolgende worden toegelicht.

Tabel A: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)	
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklass	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3	
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1	
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3	
In een oppervlaktewaterlichaam⁽⁹⁾			
4.6, vervallen	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2	
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .	
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .	
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk. 	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{(1) (6)}	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	

Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders.
Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het

Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.

- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het riviereengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Gebiedsspecifiek beleid

De toepassingswaarden die in het handelingskader zijn opgenomen, zijn in beginsel voor het hele land bedoeld. Het verdient aanbeveling dat de betrokken overheden, zoals gemeenten, zelf het initiatief nemen om de aanwezigheid van PFAS op lokaal niveau preciezer in beeld te brengen. Zij hebben deze informatie namelijk nodig als grondslag voor hun gebiedsspecifieke beleid als zij lokale maximale waarden willen vaststellen die afwijken van de generieke waarden. Een van de vereisten die het Besluit bodemkwaliteit voor dergelijk gebiedsspecifiek beleid stelt is de vaststelling van een bodemkwaliteitskaart, die een beeld geeft van het voorkomen van PFAS in een aangewezen bodembeheergebied. Een dergelijke bodemkwaliteitskaart kan ook dienen als grondslag om op eenvoudige wijze de voor het toepassen benodigde milieuhygiënische verklaringen te kunnen afgeven en daarmee onderzoekslasten in individuele gevallen te beperken en vertraging bij het grondverzet te voorkomen.

Met gebiedsspecifiek beleid kan voor PFAS lokaal meer ruimte worden geboden, maar kan ook een strengere waarde worden vastgesteld dan de toepassingswaarden van het handelingskader. Via het vaststellen van minder strenge lokale maximale waarden kan worden afgeweken van het uitgangspunt van het Besluit bodemkwaliteit dat geen verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit op een specifieke locatie is toegestaan. Dit houdt in dat de bestaande bodemkwaliteit op de locatie waar de grond of baggerspecie wordt toegepast kan verslechteren, maar omdat tot de lokale maximale waarde alleen grond en baggerspecie mogen worden toegepast die in het bodembeheergebied zelf zijn ontgraven, is op gebiedsniveau echter geen sprake van verslechtering.

De in het handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebiedsspecifiek beleid ¹.

Als de wens bestaat om in het kader van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen (indien de lokale maximale waarde een verslechtering op de locatie van toepassen toestaat) en een goede motivering, bij voorkeur in een nota bodembeheer, vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Deze zullen worden aangevuld met informatie over PFAS. Tot die tijd kan bij het vaststellen van lokale maximale waarden boven de risicogrenswaarde die door het RIVM zijn aangegeven, over de risico's van de lokale maximale waarden advies worden ingewonnen bij het RIVM.

Voor het vaststellen van soepelere waarden kan aanleiding bestaan als de bestaande bodemkwaliteit in een gebied slechter is dan de toepassingswaarden die landelijk worden gehanteerd, en de in het gebied vrijkomende grond en baggerspecie van slechtere kwaliteit hierdoor volgens de landelijke toepassingswaarden niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van stand-still kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen teneinde impasses bij het grondverzet en baggerwerkzaamheden te voorkomen.

¹ Overigens staat artikel 39 van het Besluit bodemkwaliteit niet in de weg aan het vaststellen van lokale maximale waarden voor PFAS die lager zijn dan de achtergrondwaarde. PFAS zijn immers niet-genormeerde stoffen waarvoor nog geen achtergrondwaarde is vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.



[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 28 augustus 2023 13:34
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED] e

Opvolgingsvlag: Opvolgen
Vlagstatus: Voltooid

Hallo [REDACTED]

Ik reageer wat laat omdat na mijn verlof nog al wat andere zaken lagen waar ik druk mee was .

Wat mij opviel is dat op de tekening in het Enviso rapport zand geel is gemarkeerd . hierbij is niet aangegeven wat de kwaliteit is . ik vermoed dat het voldoet aan de bodemkwaliteit wonen en of info voldoende is om elders te kunnen hergebruiken . Dit zal echter nog wel moeten blijken uit rapportage of door navraag te doen.

Er hoeft voor het uitvoeren van onderzoek op gemeente grond niet iets extra s te worden geregeld, anders dan dat de betrokkenen hierover zijn geïnformeerd en de vereiste maatregelen verkeer e.d., worden genomen .

Binnen de gemeente worden alleen verontreinigingen gesaneerd als deze op natuurlijk moment (bv herontwikkeling) relatief eenvoudig aangepakt kunnen worden. Saneringen zijn altijd functie gericht (dwz maatregelen ontgraven , leeflaag etc) waarbij maatregelen worden genomen om bepaalde functie mogelijk te maken. Hierover worden veelal afspraken over gemaakt zeker als er sprake is van grondruil/ (ver) koop. De kosten van de sanering ligt veelal bij de initiatiefnemer. Dus dat is in lijn met wat je in je mail aangeeft.

Je geeft aan grondruil dat doen we niet , uit tekening van enviso maak ik op dat er wel sprake is van een uitwisseling die waarschijnlijk niet met gesloten beurzen plaats vinden maar wel onderdeel kan zijn van een deal. Of hierin verontreinigingen aanwezig zijn zal voorafgaand aan de deal bekend moeten zijn . Echter dit betekend niet dat deze eventuele verontreiniging tbv de toekomstige functie ook daadwerkelijk gesaneerd moet worden. Dit hangt van verschillende factoren af en heeft uiteraard invloed op de uiteindelijke deal.

Ik hoop hiermee je vragen te hebben beantwoord maar wellicht roept het andere vragen op of heb je behoefte aan meer verdieping .

Dan is het handig om even te bellen , teams of langs te lopen. (vaak maandag en woensdag op sk aan het werk)

[REDACTED]

[REDACTED]

Benieuwd naar hoe het is om te werken voor Zwolle? Check voor ervaringsverhalen en vacatures www.werkenvoorzwolle.nl.

 Niet printen spaart het milieu.

De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.

[redacted] C.Blanken@zvolle.nl>

Onderwerp: FW: Bodemonderzoek Schuttevaerkade

[redacted]

Voor het project Schuttevaerkade heb ik de onderstaande vragen gekregen. De ontwikkelaar heeft daar vervuilde grond ontdekt die gesaneerd moet worden (zie bijgevoegde document, graag in vertrouwen behandelen). Voor de volledigheid: wij hebben de grond waarop het merendeel van de ontwikkeling plaatsvindt, niet aan hen verkocht.

Ik hoop dat jullie mij verder kunnen helpen met het beantwoorden van de vragen. Zie onderstaand dikgedrukt.

Wat wel zo is, is dat er stukjes grond (openbaar gebied) worden door de ontwikkelaar van ons gekocht om de gebiedsontwikkeling mogelijk te maken. Het is mogelijk dat de vervuiling ook op onze grond zit, daarom wil de ontwikkelaar onderzoek doen (ook op onze grond).

- **Moeten we daarvoor iets specifiek regelen of is een akkoord (met de voorwaarde dat de benodigde maatregelen t.b.v. verkeersveiligheid worden genomen) voldoende?**

Verder vraagt de ontwikkelaar wat ons standpunt is mbt saneren op ons terrein. Als er vervuiling op onze grond is buiten hun kavel, dan is dat grond die niet bestemd is voor wonen (maar groen of 'verkeer').

- **Willen we dat dan saneren of gewoon laten zitten? Wat is ons beleidsmatige uitgangspunt hierin?**
- **Als er buiten de kavelsgrens gesaneerd moet worden (dus onze grond), wie moet dat dan betalen? Ik zou zeggen de ontwikkelaar want het is hun initiatief om daar woningen te bouwen. Hoe zien jullie dat en wat is daarin ons beleidsmatige uitgangspunt?**

Tot slot spreekt de ontwikkelaar over grondruilen maar dat doen we niet, we verkopen stukjes groen voor [redacted] euro per m2 omdat dat in het beheer praktisch is voor ons en de ontwikkelaar. Echter zou ook op die grond vervuiling kunnen zitten.

- **Hoe gaan we daarmee om? Hebben wij daar wel andere verplichtingen (en eventueel kosten)?**

Ik hoop dat jullie mij verder kunnen helpen of anders kunnen doorverwijzen naar iemand die dat kan.

[redacted]

 met vriendelijke groet

Zwolle

[redacted]

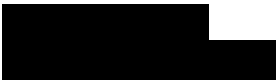
Hoi [redacted],

Zoals telefonisch overlegd, stuur ik je hierbij de resultaten van het recent uitgevoerde bodemonderzoek. Graag deze nog vertrouwelijk behandelen.

Nu reeds een aantal vragen hierbij:

- Kunnen wij Enviso opdracht geven om ook buiten de kadastrale grenzen, op de grond van de gemeente onderzoeken uit te voeren?
- Wat is het standpunt van de gemeente inzake de sanering buiten onze kavelgrens? Zo min mogelijk saneren, of als we de boel toch open hebben, zoveel mogelijk vervuiling weghalen?
- Hoe gaan wij om met de kosten van de sanering buiten de kadastrale grens? Voor wie zijn de kosten voor de sanering van de gemeentelijke grond?
- Hoe gaan we om met de grondruiling van vervuilde grond?

Met vriendelijke groet,



Slokker Vastgoed bv

Ons bezoek- en postadres is: Zwartewaterallee 44-54, 8031 DX Zwolle

Ons factuuradres is: Lindenlaan 75, 1271 AW Huizen of via facturen@slokkervastgoed.com

T 
M 
E @slokkervastgoed.com
I www.slokkervastgoed.com

Bekijk onze [LinkedIn](#) pagina

Benieuwd naar wat wij doen?
Lees ons online magazine!

[Klik hier >](#) 



Disclaimer: De inhoud van dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Slokker Vastgoed bv staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Slokker Vastgoed bv gebruikt e-mail niet voor het aangaan van verplichtingen of rechtsbetrekkingen. Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend.



2024 16:08:02

Hoi [redacted],

Hierbij stuur ik je, zoals deze week besproken, de volgende stukken met betrekking tot de bodemverontreiniging bij Schuttevaerkade:

- Aanvullend bodemonderzoek
- Deelsaneringsplan Schuttevaerkade
- Raming van de saneringskosten

<https://we.tl/t-kndZJZTvX9>

Met vriendelijke groet,



Benieuwd naar wat wij doen?
Lees ons online magazine!

[Klik hier >](#) 



Disclaimer: De inhoud van dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Slokker Vastgoed bv staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Slokker Vastgoed bv gebruikt e-mail niet voor het aangaan van verplichtingen of rechtsbetrekkingen. Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend.



Attachments:



[image002.png](#)

Hoi [redacted],

Ik heb de overeenkomsten er nog op nagelezen maar zie voor nu geen mogelijkheden de verkoop en ruiling eenzijdig te ontbinden o.g.v. onderstaande feiten. Heb je inmiddels al meer informatie inzake de precieze verontreiniging en de locatie? Hoe is het gesprek met Slokker gegaan?

[redacted]



met vriendelijke groet

Zwolle

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]



Niet printen spaart het milieu.

De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.

[redacted]

Onderwerp: RE: Schuttevaerkade

Hoi [redacted]

De start bouw laat nog wel even op zich wachten. We zouden de grond overdragen als de vergunningen onherroepelijk zijn. Dat is nu.

Volgens onze analyse eerder is er grote kans op vervuiling in de grond.

Slokker heeft zelf onderzoek laten uitvoeren en er blijkt inderdaad vervuiling te zijn.

Uiteraard stelt Slokker dat wij daaraan mee moeten betalen voor het deel dat wij verkopen.

Ik heb aangegeven dat:

- Wij eerst moeten zien waar de grond precies vervuild is;
- Of er überhaupt een sanering nodig is op alle stukken (er komt een parkeerkelder onder,

daar kom je nooit meer onder dus waarom zou je dat weghalen?)

- Als er dan al een sanering nodig is, welke delen dan;
- Wat de kosten zijn van de sanering;
- Welke delen op grond van gemeente liggen;
- En wat dan het aandeel van die kosten van de gemeente zou kunnen zijn;
- En hoe onze bodemadviseur en jurist (jij) daar tegenaan kijken. (de vraag 'moeten wij dat dan betalen').

Gezien de omvang van de grond die wij verkopen en al het bovenstaande, kan ik mij bijna niet voorstellen dat het bedrag dat wij zouden moeten bijdrage aan de sanering heel groot is. Maja dit proces moeten we dus doorlopen om daar achter te komen.

Ik zag dat je een overleg hebt ingepland. Lijkt mij goed. Dan praten we er over door.



[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

Hoi [Redacted]

Vanwege eindejaarsdrukke en vakantieperiode een wat verlate reactie.

De gronden moeten formeel geleverd worden voor aanvang van de bouwwerkzaamheden. Heb je zicht op de start bouw?

Op de gronden die wij leveren zijn de algemene verkoopvoorwaarden onroerende zaken van toepassing waaronder onderstaande bepaling. Kun je aangeven of hier in het verleden onderzoek naar is gedaan en/of er een adviesmemo bodem is opgesteld? Anders denk ik dat we dit in gang moeten gaan zetten.

Artikel 2.9 Milieukundig bodemonderzoek

a. Omtrent de aanwezigheid van voor het milieu of de volksgezondheid gevaarlijke of niet aanvaardbare stoffen in de bodem

van de door de gemeente te verkopen onroerende zaak, wordt een in de koopovereenkomst nader aangegeven verkennend bodemonderzoek (conform de NEN-5740) verricht en/ of een adviesmemo door de gemeente opgesteld op basis van de reeds

bekende bodemrapporten en/ of bodemkwaliteitskaart. In het adviesmemo wordt de toestand van de bodem omschreven en

zal moeten blijken dat de bodem op grond van de uitslag van het bodemonderzoek of bodemkwaliteitskaart geschikt is voor

de realisering van de daaraan gegeven bestemming. De koper heeft recht op inzage van het rapport en/ of de adviesmemo.

b. In het geval de resultaten van het onderzoek echter zodanig zijn dat een verklaring zoals beschreven in lid a niet kan worden afgegeven, zal met de koper terzake overleg worden gevoerd en zijn partijen niet verplicht de koopovereenkomst na te komen.

c. Onder voor het milieu gevaarlijke of niet aanvaardbare stoffen wordt niet verstaan: funderingsresten, puin, of andere restanten van bouwkundige aard, noch stobben van bomen en/of struiken, noch de aanwezigheid van andere omstandigheden die de draagkracht van de grond beïnvloeden.

d. Het feit dat de bodem geschikt is voor de realisering van de daaraan gegeven bestemming, biedt geen garantie dat de kwaliteit zodanig is dat deze zonder meer als schone grond kan worden getransporteerd naar andere percelen.

Behoudens

(schriftelijke) andersluidende afspraken dient de koper de bij de bouw vrijkomende grond op de locatie zelf te verwerken, dan

wel deze op milieuhygiënische verantwoorde wijze, conform de regelgeving van het Besluit bodemkwaliteit, voor zijn rekening

af te voeren c.q. te verwerken.

*****Artikel 2.10 Ontbinding in geval van verontreiniging**

Indien voor de datum van ondertekening van de notariële akte zou blijken van aanwezigheid van de in artikel 2.9 lid a van deze

algemene voorwaarden vermelde stoffen van zodanige aard en zodanige hoeveelheid, dat van de koper in redelijkheid niet

kan worden gevergd dat hij, zonder dat wordt gesaneerd, de onroerende zaak aanvaardt, heeft de koper eenzijdig het recht de

overeenkomst bij aangetekende brief aan Burgemeester en Wethouders te ontbinden en zal de onroerende zaak weer ter vrije

beschikking van de gemeente komen.

***** deze bepaling is alleen van toepassing op de gronden die we verkopen in de anterieure overeenkomst, niet de stukjes grond in de allonge.**

Ik plan voor komende week een overleg in! Zou je alvast antwoord kunnen geven op bovenstaande vragen?

Alvast dank!



De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.

Hoi [REDACTED],

Je bent mij voor! Maar er is deze week uitspraak gedaan en we mogen door! Alle bezwaargronden zijn afgewezen. Of zoals ze dat dan zo mooi zeggen: "Het betoog slaagt niet".

De volledige tekst is te vinden op: [Uitspraak 202206446/1/R3 - Raad van State](#)

Binnenkort in gesprek met Slokker Vastgoed hoe nu verder. Hun BC staat onder druk ([REDACTED]). Daar moeten we het maar eens over hebben.

Nu de omgevingsvergunning officieel onherroepelijk is, kan de grond ook worden verkocht of niet?

Is nog wel 1 dingetje, Slokker heeft ernstige bodemverontreiniging gevonden en heeft een onderzoek laten doen naar de omvang en kosten om het te verwijderen.

Nou hebben wij daar in beginsel geen (financiële) rol in. Echter kan het zo zijn dat de stukje grond die verkopen ook verontreinigd zijn. Wij verkopen dan verontreinigde grond, iets dat wij in principe niet doen volgens mij tenzij wij er een berg disclaimer aan hangen. Dit staat nog los van de discussie wie de veroorzaker is van de verontreiniging en wie dan moet betalen. Daar ga ik nog over in gesprek met onze bodemman.

Afijn, dan ben je ook weer even op de hoogte van dat stukje. Gezien de tijd van het jaar (kerst) stel ik voor de officiële handelingen voor de transactie van de grond pas in werking te stellen in het nieuwe jaar. Of denk jij dat het eerder/nog later mag/moet? We zijn natuurlijk gebonden aan de afspraken uit het addendum op de AO.



met vriendelijke groet

Zwolle

Hi [REDACTED]

Daar ben ik weer. Ik was even benieuwd, is er al een uitspraak RvS?



met vriendelijke groet

Zwolle

[Redacted text block]



Niet printen spaart het milieu.

De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.

[Redacted text block]

Onderwerp: RE: Schuttevaerkade

Ja klopt, weet ik. Ik weet niet of daar echt toekomst in zit maar volgens mij was de laatste stand van zaken dat we het gewoon gaan proberen



met vriendelijke groet

Zwolle

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

Hi [Redacted],

Nou dit klinkt goed en interessant! We wachten het af over 6 weken.

Verder heb ik begrepen dat Slokker een SBI aanvraag heeft ingediend, is dit jou bekend? Ik neem aan van wel .
Zijn hier nog bijzonderheden over te melden?



[Redacted text block]



De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.

[Redacted text block]

Hoi [Redacted],

De zitting ging prima. Was erg interessant om mee te maken. Je merkt echt dat het hele slimme mensen zijn die het dossier goed snapte.

Ze gingen niet echt in op wat er al op papier stond, maar vroegen vooral door. Vragen zoals: "waarom is dit voor u belangrijk" aan de appellanten. En aan de gemeente de vraag of wij bijv. wel hadden overwogen niet het plan aan te passen om tot een betere bezonning op de gevel te komen (antwoord: ja maar dat kost woningen en wij willen ook graag deze extra woningen (in het goedkope segment)). Afijn, al met al vooral erg interessant. De verwachting van de advocaat van Slokker was dat we het gaan winnen, we gaan het zien. De uitspraak is over 6 weken.

Dank voor het vragen! En om terug te komen op de 2^e vraag: ja wel goed gevoel bij [Redacted]. Ook al blijft het natuurlijk vervelend voor [Redacted] (appellanten).



met vriendelijke groet

Zwolle

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Onderwerp: Schuttevaerkade

Hi [Redacted]

Hoe ging het vrijdag? Goed gevoel erbij?

Enig idee wanneer de uitspraak is..



met vriendelijke groet

Zwolle

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

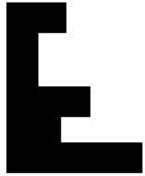
[Redacted]

[Redacted]



Niet printen spaart het milieu.

De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.



[image005.png](#)

Hoi

Zoals telefonisch besproken stuur ik je hierbij nogmaals de wetransfer link
<https://we.tl/t-INh58EnPBI>

Met vriendelijke groet,

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Van:

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Onderwerp: Schuttevaerkade

Ho

Hierbij stuur ik je, zoals deze week besproken, de volgende stukken met betrekking tot de bodemverontreiniging bij Schuttevaerkade:

- Aanvullend bodemonderzoek
- Deelsaneringsplan Schuttevaerkade

- Raming van de saneringskosten

<https://we.tl/t-kndZJZTvX9>

Met vriendelijke groet,

[Redacted signature block]

Bekijk onze [LinkedIn](#) pagina

[Redacted content block]

Disclaimer: De inhoud van dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Slokker Vastgoed bv staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Slokker Vastgoed bv gebruikt e-mail niet voor het aangaan van verplichtingen of rechtsbetrekkingen. Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend.

[Redacted]

H [Redacted]

Bijgaand alvast de eigendomsakte van Slokker, hierin staat niets opgenomen over aanspraken in geval van bodemverontreiniging (geen kettingbeding), op basis van deze akte van levering zou gemeente dus niet kunnen worden aangesproken.

Heb nog even zitten googelen en rond 1950: *opslagterrein voor olie en andere brandstoffen aan de Schuttevaerkade op de hoek Govert Flinckstraat/ Pannenkoekendijk/Burg.Roelenweg (deze plek ligt vandaag ter hoogte van een rotonde) werd beheerd door [Redacted]*

Groetjes [Redacted]

 met vriendelijke groet 

[Redacted]

 Niet printen spaart het milieu.

De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.



Hi [redacted]

Bijgaand alvast de eigendomsakte van Slokker, hierin staat niets opgenomen over aanspraken in geval van bodemverontreiniging (geen kettingbeding), op basis van deze akte van levering zou gemeente dus niet kunnen worden aangesproken.

Heb nog even zitten googelen en rond 1950: *opslagterrein voor olie en andere brandstoffen aan de Schuttevaerkade op de hoek Govert Flinckstraat/ Pannenkoekendijk/Burg.Roelenweg (deze plek ligt vandaag ter hoogte van een rotonde) werd beheerd door [redacted]*

Groetjes [redacted]

 met vriendelijke groet 



 Niet printen spaart het milieu.

De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.

nts:

Goedemiddag

We hebben elkaar 17 januari gesproken over de voortgang project Schuttevaerkade Zwolle. Het leek met toch goed om de zaken die we hebben besproken toch nog even te benoemen, ook de te nemen acties.

We hebben tijdens het gesprek met name het onderwerp 'vervuiling van de locatie' en de daarbij behorende sanering gesproken.

De laatste maanden is er door ons het nodige vervolgonderzoek gedaan naar de ernst van de betreffende vervuiling. Er ligt momenteel een saneringsvoorstel die ligt op een bedrag van ruim euro exclusief btw (*de stukken hiervan kunnen we uiteraard met jullie delen als daar behoefte aan is*). Er is in dit project nooit rekening gehouden met een betreffende vervuiling en daarmee zulke hoge saneringskosten.

Dit item is daardoor een behoorlijk issue geworden, ook in het kader van de haalbaarheid van het plan. Afsproken is om te kijken of we gezamenlijk naar een oplossing kunnen kijken. Denk aan gemeentelijke, provinciale en landelijke subsidies. Jij hebt aangegeven hier ook naar te kijken, maar dit zullen we ook zelf doen. Maar ook of we elkaar op andere punten kunnen vinden, zoals andere eisen omtrent de waterberging?

Of wellicht zijn er andere ideeën en gedachtegangen die we met elkaar kunnen delen, om zo met elkaar tot een oplossing te komen. Hier zou jij ook eens over nadenken en intern naar kijken. Ook wij zullen hierover onze gedachten laten gaan.

heeft inmiddels het saneringsplan + de bodemonderzoeken met jou gedeeld. Dit wilde jij hebben om intern de situatie ook helder te hebben of te krijgen.

Verder hebben wij aangegeven dat we momenteel met een aannemer aan het onderzoeken zijn of we er met elkaar uit kunnen komen. Dit kost ook even tijd en we verwachten hier in maart/april meer duidelijkheid over te hebben. We zijn uiteraard al langere tijd in gesprek met diverse aannemers, maar tot op heden was het lastig een concrete bouwsom te krijgen (we hebben bijna te maken met dagprijzen). De bouwsom is de laatste periode nogal gestegen en projecten zijn onder druk komen te staan. We hebben daarom de keuze gemaakt om eerst het bestemmingsplan en bouwplan onherroepelijk te krijgen. Dat hebben we nu. Vandaar dat we nu opnieuw de gesprekken met een aannemer voeren.

Ook hebben we het gehad over andere koopprojecten in Zwolle die momenteel moeizaam verkopen). Wij zullen de komende periode onderzoeken of en hoe wij denken dat de afzet van woningen mogelijk zou zijn.

Vanuit jouw kant heb je aangegeven dat jullie als gemeente graag willen dat er gebouwd wordt. Wij willen uiteraard ook niets liever, maar dan moet er wel een haalbare business case zijn. Als we geen haalbare business case hebben kunnen wij niet starten met het project.

Afsproken is om elkaar op de hoogte te houden. Jij komt nog met een terugkoppeling op wat

uitzoekwerk.

Verder heb jij aangegeven dat [REDACTED] graag op termijn een gesprek met ons wil. We hebben aangegeven dat dat kan.

Zullen we voor volgende week weer even een afspraak inplannen? Inmiddels heeft [REDACTED] ook een afspraak gehad bij het Waterschap. Hier komt ook weer nieuwe informatie uit voort. Heb jij een aantal data en tijdstippen voor volgende week?

We horen graag.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Disclaimer: De inhoud van dit e-mailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Slokker Vastgoed bv staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden e-mail, noch voor de tijdige ontvangst daarvan. Slokker Vastgoed bv gebruikt e-mail niet voor het aangaan van verplichtingen of rechtsbetrekkingen. Aan de inhoud van dit e-mailbericht kunnen geen rechten worden ontleend.



Hoi [redacted]

Deze ken ik ook niet. Heb hier geen mails of iets dergelijks van.

 met vriendelijke groet 

[redacted]

[redacted]

[redacted]

 [redacted]

[redacted]

Ho [redacted]

Feest, er is weer een WOO-verzoek voor de schuttevearkade!

Deze keer niet echt voor ons, het gaat namelijk heel expliciet over besluit met zaaknummer: 0193ESUITE328182024.

Dat is eentje van de omgevingsdienst. Ik ken die niet. Jij wel? Weet jij er iets van of ook niet?

 met vriendelijke groet 

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Van: [redacted]

[Redacted]

Hoi [Redacted]

Ik ben in 2023 bij de locatie betrokken geweest vanuit bodem . Echter de projectleider bij de gemeente is [Redacted] ik denk dat hij hierin het aanspreekpunt is.

Ik heb [Redacted] in de cc gezet.

Hoor graag als ik iets kan betekenen.

Met vriendelijke groet

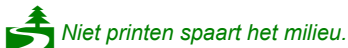
[Redacted]

Gemeente Zwolle,

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.

Van: [Redacted]

[Redacted]

Hoi [Redacted]

Is onderstaand Woo-verzoek bij jou op het goede adres? Jouw naam kwam via SharePoint naar boven i.v.m. dit dossier.



[Redacted]

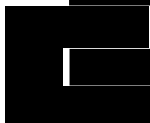
Gemeente Zwolle | [redacted]
Postadres | Postbus 10007, 8000 GA Zwolle
Bezoekadres | Grote [redacted]



Niet printen spaart het milieu.

De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.

Van: [redacted]



Beste [redacted]

Uw Woo-verzoek is in goede orde ontvangen. U kunt binnen 4 weken, uiterlijk 7 juni 2024, een reactie op uw verzoek verwachten. Mocht het nodig zijn om uw verzoek te preciseren of om deze termijn met 2 weken te verlengen, dan ontvangt u hierover apart bericht.

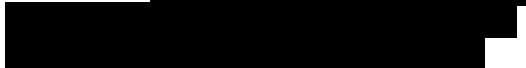


met vriendelijke groet

Zwolle



Gemeente Z [redacted]



Niet printen spaart het milieu.

De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.

Van: [redacted]



Beste,

Bij deze doe ik een Woo-verzoek betreft alle stukken van de saneringsplannen van de Schuttevaerkade 80-88 betreft Zaaknummer 0193ESUITE328182024.

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Op 6 mei 2024 om 18:35 heeft [REDACTED] het volgende geschreven:

Beste,

Zou ik de aangevraagde stukken kunnen ontvangen die ik in de onderstaande mail op 23 april heb aangevraagd?

[REDACTED]

Op 23 apr 2024 om 19:16 heeft [REDACTED] het volgende geschreven:

Beste,

Graag ontvang ik de aanvraag met bijbehorende gegevens stukken betreft Zaaknummer 0193ESUITE328182024 per mail.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

[Redacted] [Redacted] 11:01:54

Hoi [Redacted]

Ik heb gecheckt of het mailadres van de OD waar mevrouw haar verzoek ook naartoe heeft gestuurd het formele adres voor Woo-verzoeken is van de OD. Dit blijkt inderdaad het geval te zijn. Dat maakt dat het voor ons niet nodig is om te controleren of het OD het verzoek zelf ook in behandeling hebben genomen, nu zij, zoals jij zegt, een wettelijk plicht hebben om dit te doen.

Voor ons deel moeten we een eigen Woo-besluit nemen waarbij we eventueel nog derden de gelegenheid moeten bieden tot een zienswijze en documenten moeten anonimiseren. Mocht je hierbij nog hulp nodig hebben laat dit dan gerust weten.

 met vriendelijke groet 

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

 Niet printen spaart het milieu.

De gemeente Zwolle beschouwt e-mail als volwaardig communicatiemiddel. Dit betekent dat u erop mag vertrouwen dat de inhoud van dit bericht correct en compleet is.

Van: [Redacted]
[Redacted]
[Redacted]
[Redacted]

Hoi [Redacted]

De indiener van het woo-verzoek wil volgens mij vooral graag het genomen besluit hebben en 'alle stukken' daar omheen.

Daarin kunnen wij vanuit het projectteam echter niet helpen. Wij hebben die informatie niet.

Heb jij bij het omgevingsloket al iemand te pakken gekregen die dit oppakt? Het is hun wettelijke verplichting dus ze moeten wel.

Maar dan moeten ze het ook doen. Voor ons deel wil ik in ieder geval de correspondentie en bijbehorende documenten zo snel mogelijk vrijgeven. Dan hebben wij ons deel gedaan.



met vriendelijke groet

Zwolle

[Redacted signature block]

[Redacted signature block]

Slokker Vastgoed B.V.
De heer [REDACTED]
Zwartewaterallee 44-54
8031 DX ZWOLLE

Drachten, 19 oktober 2023

Kenmerk : 230555
Projectnummer : EN06396-002
Contactpersoon : dhr. [REDACTED]

Betreft : Aanvullend bodemonderzoek Schuttevaerkade te Zwolle

Geachte heer [REDACTED]

Hierbij ontvangt u de rapportage van het aanvullende bodemonderzoek ter plaatse van de uit te ruilen percelen van het te ontwikkelen terrein aan de Schuttevaerkade te Zwolle. Op de locatie is recent een bodemonderzoek uitgevoerd door Enviso (kenmerk 230276, d.d. 22 juni 2023) waaruit is gebleken dat er nog diverse verontreinigingen op het terrein aanwezig zijn terwijl er in het verleden reeds een bodemsanering heeft plaatsgevonden.

Aanleiding en doel

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen uitruil van grond tussen de eigenaar van het terrein aan de Schuttevaerkade, Slokker Vastgoed en de gemeente Zwolle.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemopbouw en de kwaliteit van de uit te ruilen stukken grond.

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Enviso Ingenieursbureau over een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001.

In het kader van Kwalibo zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in de vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, protocol 2001.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen Enviso Ingenieursbureau en de opdrachtgever.

Beschrijving onderzoekslocatie en historie

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 1. De regionale ligging en de kadastrale kaart van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 1.

Tabel 1: Geografische gegevens

Gemeente	Zwolle		
Adres	Schuttevaerkade 88 te Zwolle		
Kadastraal	Gemeente: Zwolle	Sectie: A	Nummer: 7326
Coördinaten	X: 202.700	Y: 503.440	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 180 m ²		

Voorgaand aan onderhavig onderzoek is door Enviso Ingenieursbureau een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd in het voorjaar van 2023. Uit het rapport 'Aanvullend bodemonderzoek Zwolle, Enviso Ingenieursbureau, kenmerk: 230276, d.d. 22-06-2023' is vastgesteld dat er op de locatie en de grenzen rondom de locatie diverse sterke verontreinigingen zijn vastgesteld in diverse bodemlagen. De verontreinigingen zijn grensoverschrijdend.

Onderzoeksopzet

Ten behoeve van het bodemonderzoek NEN 5740 is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij is uitgegaan van de veronderstelling, dat de te onderzoeken locatie als 'verdacht' kan worden beschouwd.

Op basis van protocol 'Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (NTA 5755)' zijn het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Strategie	Boringen	Analyseparameters ¹
		Grond
NTA 5755	12 x boring 2,0 m-mv	12 x NEN-g, L+H

1) Verklaring analyseparameters:

NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, zware metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie

L+H = lutum en humus (organische stof)

Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 september 2023 door een daarvoor gekwalificeerde veldwerker (de heer P.B. Stornebrink).

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 12 boringen geplaatst rondom de locatie ter plaatse van de uit te ruilen vlakken (301 t/m 312).

Voor een overzichtstekening van de onderzoekslocatie met de situering de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

Bij alle boringen heeft een zintuigelijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. Er zijn diverse afwijkingen waargenomen welke duiden op de eventuele aanwezigheid van bodemverontreinigingen. Een overzicht van de waargenomen afwijkingen is weergegeven in tabel 3.



Tabel 3 Bodemopbouw met zintuiglijke waarnemingen/afwijkingen

Meetpunt-code	Traject (cm-mv)	Grondsoort	Bijzonderheid	Olie-water reactie	Geur
302	150 – 200	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Sterk puin	-	-
	200 – 240	Zand, matig fijn, uiterst siltig, matig humeus	Matig puin, zwak klei, zwak grind	-	-
303	30 – 120	Klei, matig zandig, matig humeus	Matig puin, brokken kolen		
	120 – 160	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	-	Sterk	Diesel, sterk
	160 - 161	-	Gestaakt op puinverharding	-	-
304	161 – 162	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Resten grind, zwak puin	-	-
	162 – 163	-	Gestaakt op puinverharding	-	-
305	163 – 164	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Zwak puin	-	-
	80 – 90	-	Volledig puin	-	-
305	120 – 150	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Matig puin	-	-
	150 – 190	Klei, sterk siltig, zwak humeus	Matig puin	-	-
	190 – 240	Klei, sterk siltig, matig humeus	-	Zwak	-
306	20 – 100	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Zwak puin	-	-
	100 – 180	Zand, matig fijn, uiterst siltig, matig humeus	Matig puin	-	-
	180 – 230	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Zwak puin	Matig	Olie, matig
307	0 – 30	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus	Groenstrook ligt hoger dan maaiveld. Bovengrond bevat diverse bodemvreemde materialen.	-	-
	30 – 180	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig humeus	Zwak puin	-	-
308	40 – 100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus	Zwak puin	-	-
	100 – 101	-	Gestaakt op puinverharding	-	-
309	100 – 140	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus	Zwak puin	-	-
	140 – 141	-	Gestaakt op puinverharding	-	-
310	100 – 101	-	Gestaakt op puinverharding	-	-

De aangetroffen afwijkingen in de bodem en de hoedanigheid waarin deze worden aangetroffen zijn vergelijkbaar en in de lijn der verwachting met het eerder uitgevoerde bodemonderzoek door Enviro. Het oostelijke deel van het terrein bevat geen puin- en of stortlagen, de bodemopbouw betreft enkel zand. De bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.



Analyseresultaten

Het aantal analyses is na overleg en inzage in de bodemopbouw ingezet op de te analyseren parameters conform de onderzoeksopzet. De analyses zijn uitgevoerd door AL-West BV te Deventer dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema AS3000 onder nummer L005.

De analysecertificaten van de grondmonsters is opgenomen in bijlage 4. De toetsingen (Wbb) zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingen (Bbk) in bijlage 6. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit bodemkwaliteit. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 7.

In tabel 4 is een overzicht van de toetsingsresultaten van de grondmonsters weergegeven met daarin de verontreinigingen. Opgemerkt wordt dat er ten opzichte van de monster minder is ingezet daar er bij de boringen 301, 311 en 312 alleen verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen.

Toetsingsresultaten grond

Monstercode met bijbehorende meetpunten en diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Besluit bodemkwaliteit
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
M01, 302: 150-200, 302: 200-240	Cadmium, zink (>T), nikkel, koper (>T), kobalt, kwik en PAK	Lood	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M02, 303: 30-80	Zink (>T), koper, kobalt, kwik en PAK	Lood	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M03, 303: 120-160	Zink (>T), nikkel, koper, kobalt, kwik, PAK (>T) en PCB	Lood en minerale olie	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M04, 304: 80-120	Zink, lood, kwik, PAK en PCB	-	Industrie
M05, 305: 150-190	Zink, koper, kwik, minerale olie en PAK	Lood	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M06, 306: 150-180	Zink, lood (>T), koper, kobalt, kwik, minerale olie en PAK	-	Industrie
M07, 306: 180-230	Cadmium, nikkel, kobalt, kwik, minerale olie (>T) en PAK	Zink, lood en koper	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
M08, 307: 50-100	Zink, lood, koper, kwik, PCB en PAK	-	Industrie
M09, 308: 40-90	Zink, lood, kwik en PAK	-	Industrie
M10, 309: 100-140	Zink, lood, kwik en PAK	-	Industrie
M11, 310: 50-100	Zink, lood, kwik en PAK	-	Industrie

Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat in alle monsters lichte tot en met sterke verontreinigingen zijn aangetroffen in diverse bodemlagen. Het betreft sterke verontreinigingen met diverse zware metalen en minerale olie. De verontreinigingen en de mate van verontreiniging zijn vergelijkbaar met de in het voorgaande onderzoek aangetroffen verontreinigingen.

Opgemerkt wordt dat voor monster M07, afwijkend van de norm, de conserveringstermijn van de voorbehandeling van minerale olie is overschreden door vertragingen bij het laboratorium. Het laboratorium heeft aangegeven dat de monsters gekoeld zijn opgeslagen en de gehalten daardoor betrouwbaar zijn en de overschrijding van de conserveringstermijn geen invloed heeft op de eindconclusie.



Conclusie en aanbeveling

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse de uit te ruilen percelen hetzelfde beeld is gekregen als uit het eerdere onderzoek van Enviso, ook buiten de perceelsgrenzen zijn de verontreinigingen nog in meer en mindere mate aangetroffen en is ook de stortlaag aanwezig.

Aanbevolen wordt om de resultaten van dit onderzoek te bespreken met de gemeente Zwolle.

Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,
Enviso Ingenieursbureau



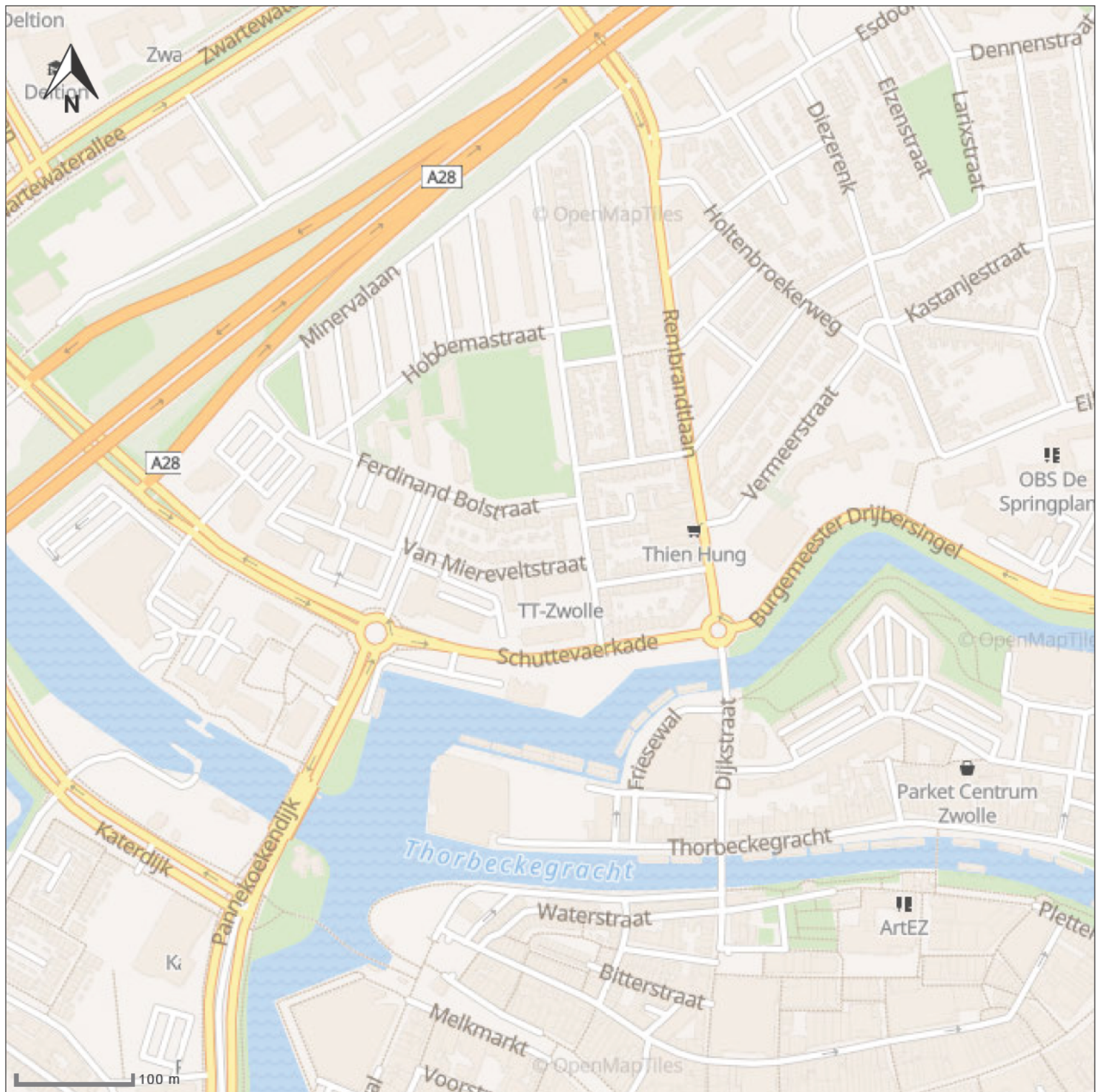
Bijlagen

1. Regionale ligging en kadastrale kaart
2. Overzichtstekening onderzoekslocatie
3. Bodemprofielen
4. Analysecertificaten
5. Toetsingsresultaten Wbb
6. Toetsingsresultaten Bbk
7. Toelichting toetsingskaders



Bijlage 1

Regionale ligging en kadastrale kaart



- peilbuis 
- boring < 0.5m 
- boring < 1m 
- boring < 1.5m 
- boring < 2m 
- boring >= 2m 
- inspectiegat 
- sleuf 
- slib 
- depot 
- overigen 
- ligging locatie 

situatie tekening

onderzoek **Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-002**
 datum **28-09-2023**
 paraaf
 schaal **1:5.000 op A4**





- peilbuis 
- boring < 0.5m 
- boring < 1m 
- boring < 1.5m 
- boring < 2m 
- boring >= 2m 
- inspectiegat 
- sleuf 
- slib 
- depot 
- overigen 

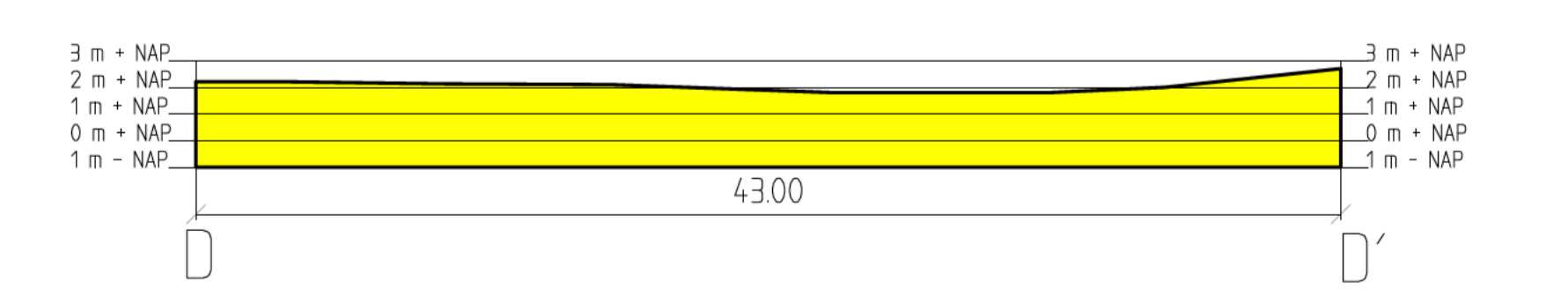
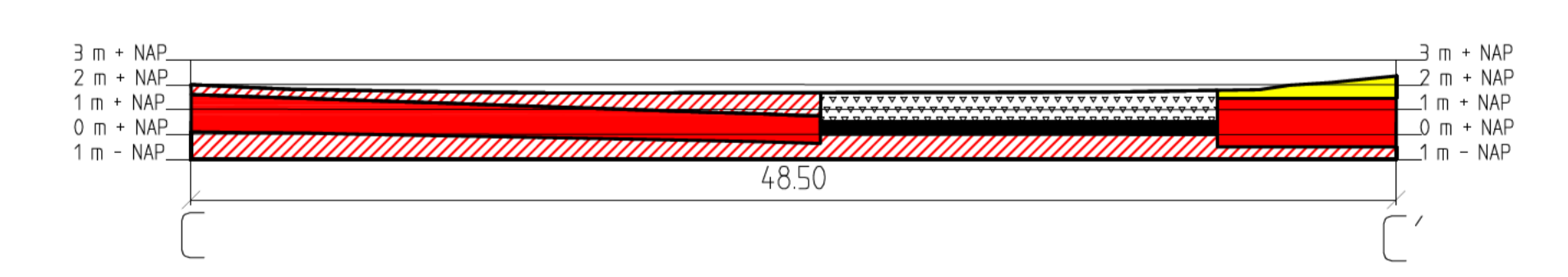
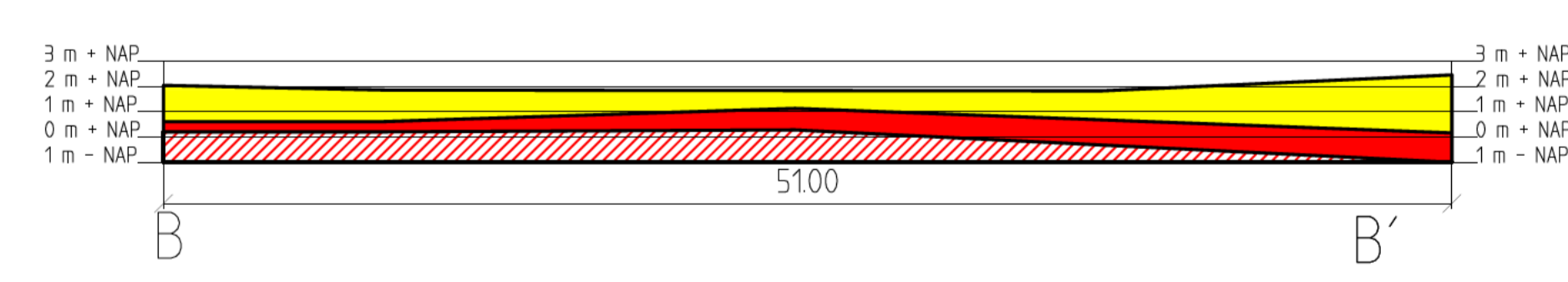
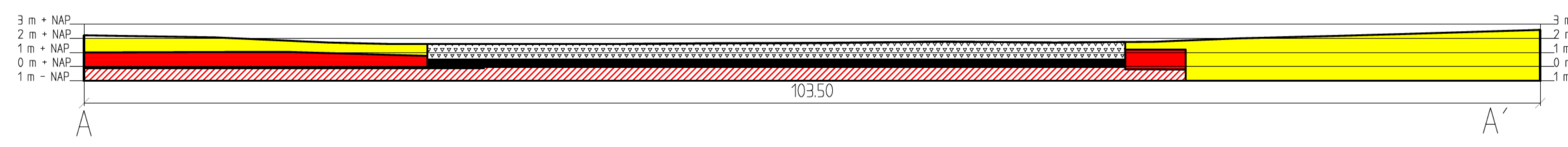
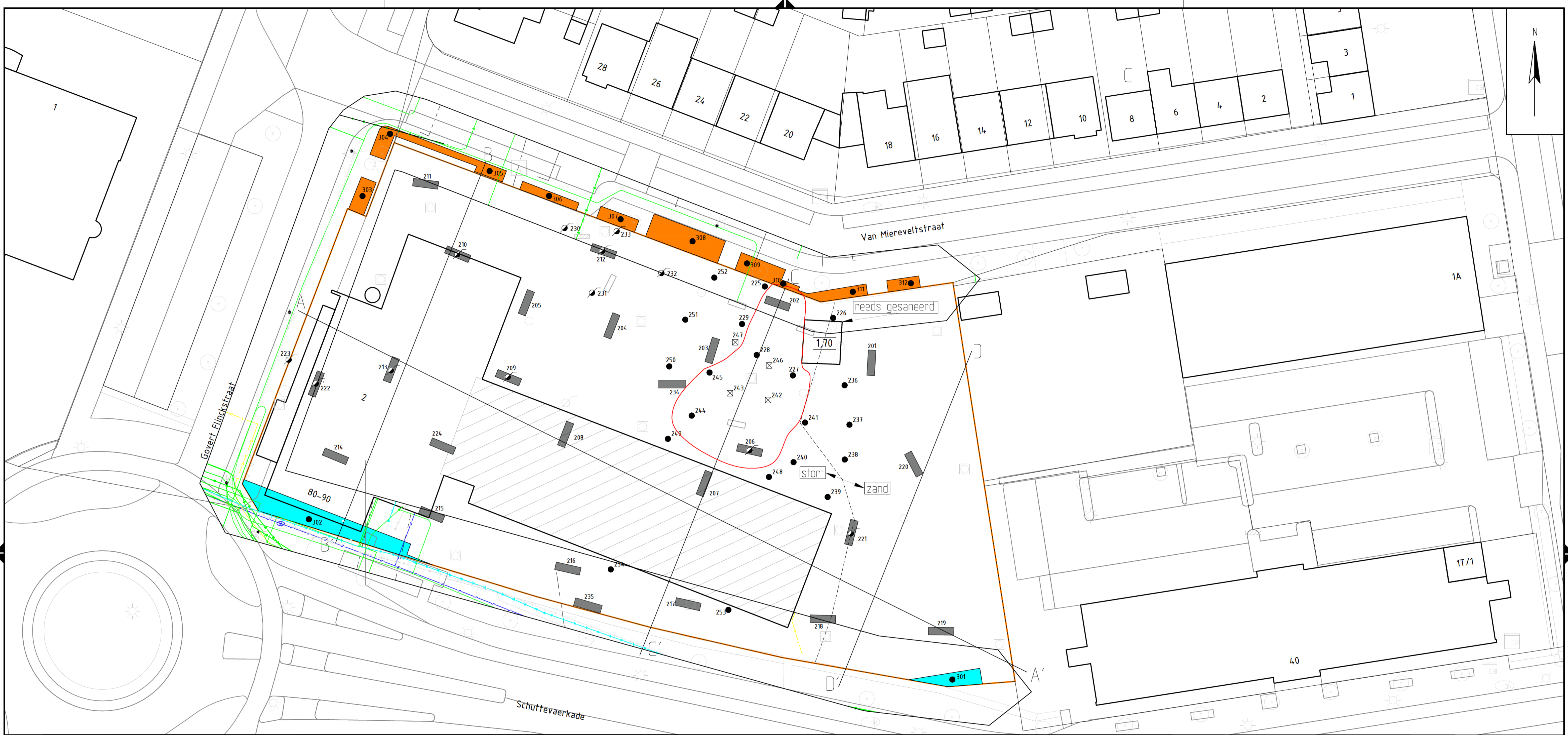
situatie tekening

onderzoek **Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-002**
 datum **28-09-2023**
 paraaf
 schaal **1:1.500 op A4**



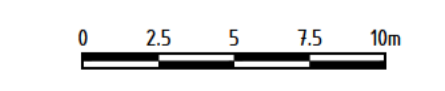
Bijlage 2

Overzichtstekening onderzoekslocatie



Legenda

- bebouwing
- kadastrale grens met perceelnummer
- grens onderzoeksgebied
- interventiewaarde contour bovengrond
- zand
- stort
- licht tot sterk verontreinigde ondergrond
- menggranulaat
- keldervloer bestaan
- proefstuf Envisio 2023
- peilbus Envisio 2023
- boring Envisio 2023
- grens stort/zand
- steuf vooronderzoek
- boring vooronderzoek
- peilbus vooronderzoek
- asbes inspectielegal vooronderzoek
- uitruil Sluiker > Gemeente
- uitruil Gemeente > Sluiker

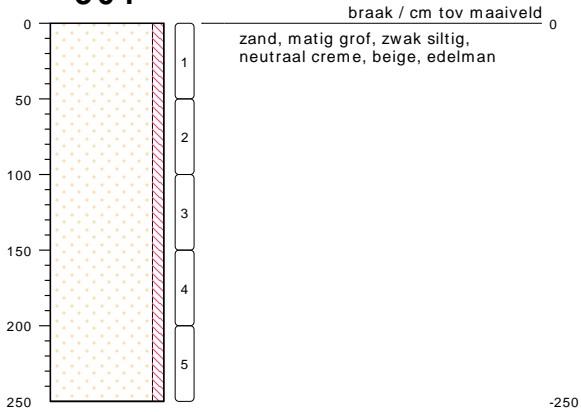


WIJZING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZINGEN	GETEKEND	CONTROLE
OPERATIE		OPERATIEGEVER	Slokker Vastgoed BV	
PROJECT		Aanvullend onderzoek Schuttevaerkade te Zwolle		
GETEKEND: PBS	AutoCAD 2010	OMSCHRIJVING	Overzicht onderzoeklocatie inclusief dwarsdoorsneden	
CONTROLE: FH	DATUM: 27-09-23023	PROJECTNUMMER	EN06396-002	TEKSTNUMMER: 06396-002-01
SCHAAL: 1:250	MAATENIED m	BLAD	1 UIT 1	
 <small>Meerpaal 11 9206 AJ BRACHTEN Postbus 508 9200 AM BRACHTEN Tel: 0512-586236 Fax: 0512-586236 www.envisio.nl</small>		<small>LOCATIE: INVISIO\ENVISIO\ENVISIO\AF-06_Schuttevaerkade_Aandacht_002\AF-06_Schuttevaerkade_Aandacht_002-01_KLE-W1.dwg</small>		

Bijlage 3

Bodemprofielen

301

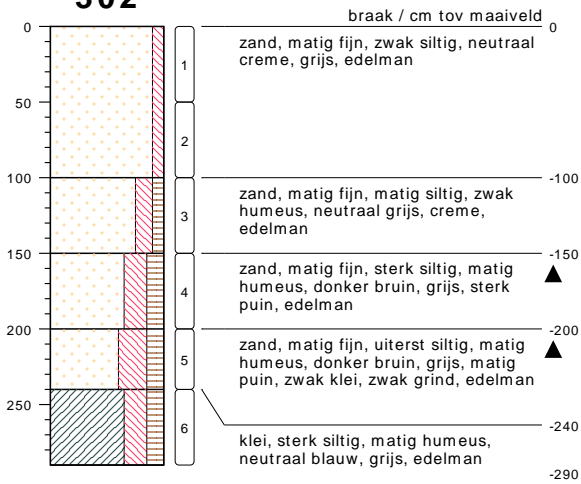


type **grondboring**
datum **14-09-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202746.78**
y **503404.49**



meetpunt 301
505708915

302



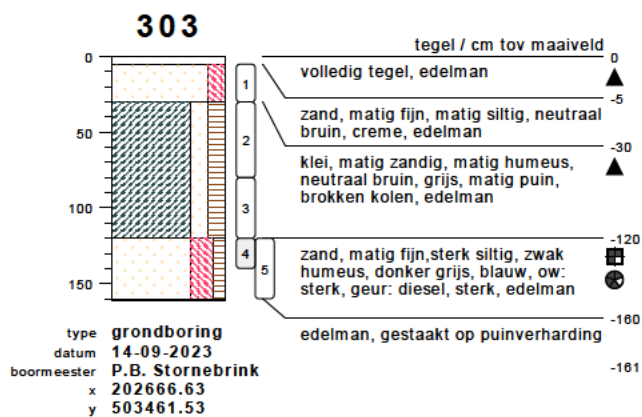
type **grondboring**
datum **14-09-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202663.25**
y **503419.99**



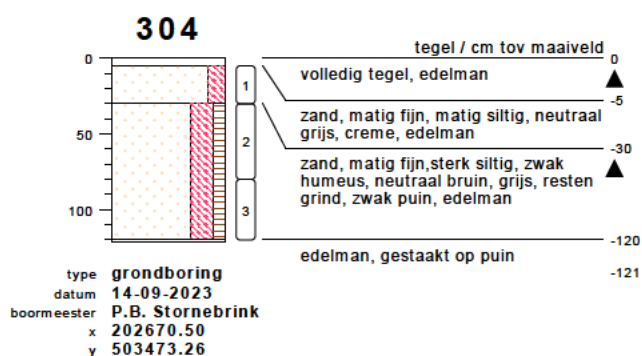
meetpunt 302
505708916

bodemprofielen **schaal 1:50**

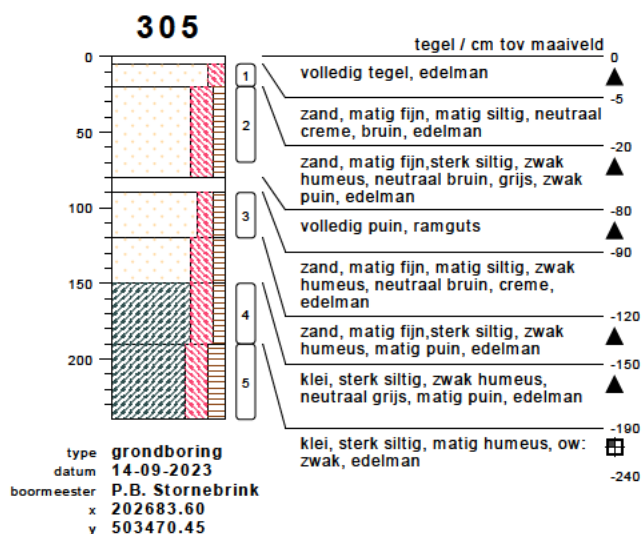
onderzoek **Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-002**
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 303
505708917



meetpunt 304
505708918

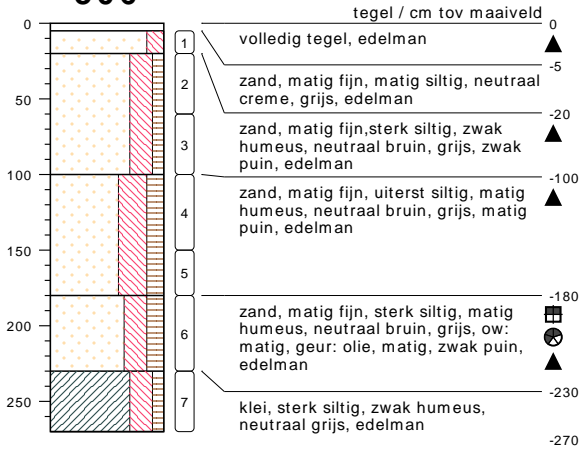


meetpunt 305
505708919

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-002**
 getekend conform **NEN 5104**

306

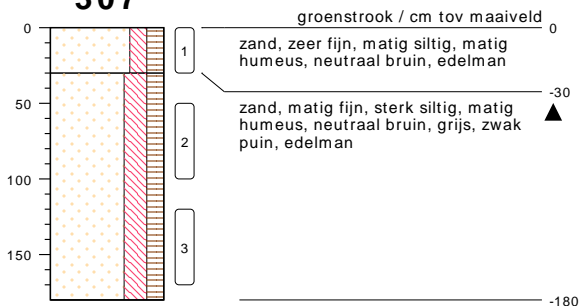


type **grondboring**
 datum **14-09-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202690.07**
 y **503465.26**



meetpunt 306
505708920

307

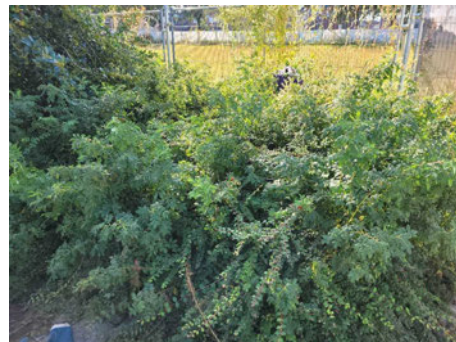


type **grondboring**
 datum **14-09-2023**
 boormeester **P.B. Stornebrink**
 x **202700.70**
 y **503461.45**

Groenstrook ligt hoger dan maaiveld. Bovengrond bevat diverse bodemvreemde materialen. O.a. steekpalen, dakpannen en trottoir banden. Met kleine diameter boor en guts geboord



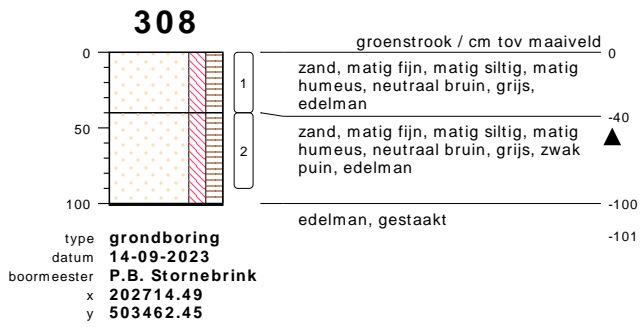
meetpunt 307
505708921



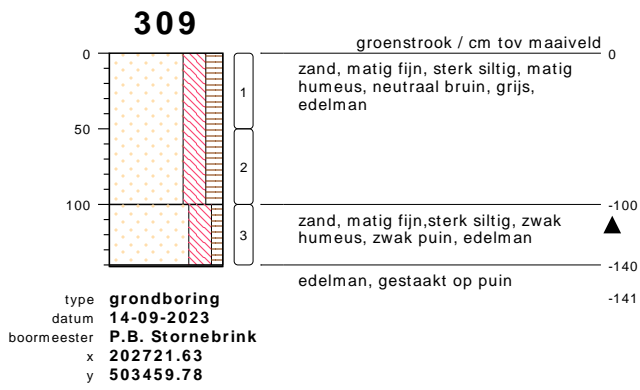
meetpunt 307
505708922

bodemprofielen **schaal 1:50**

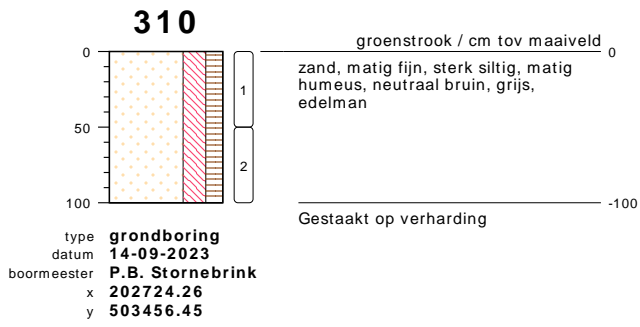
onderzoek **Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-002**
 getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 308
505708923



meetpunt 309
505708924

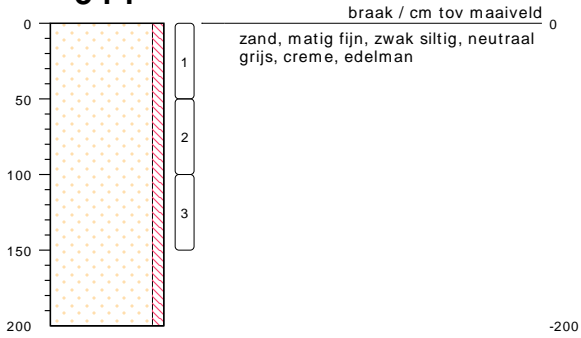


meetpunt 310
505708925

bodemprofielen **schaal 1:50**

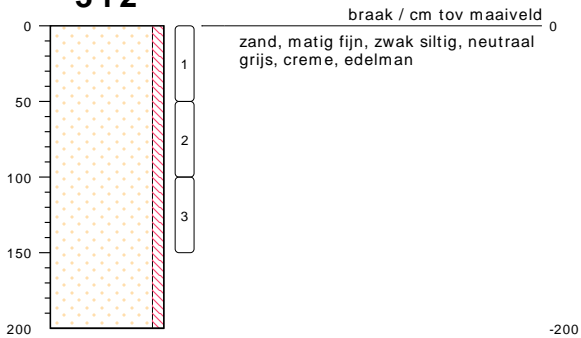
onderzoek **Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-002**
 getekend conform **NEN 5104**

311



type **grondboring**
datum **14-09-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202736.73**
y **503451.34**

312



type **grondboring**
datum **14-09-2023**
boormeester **P.B. Stornebrink**
x **202740.06**
y **503450.36**

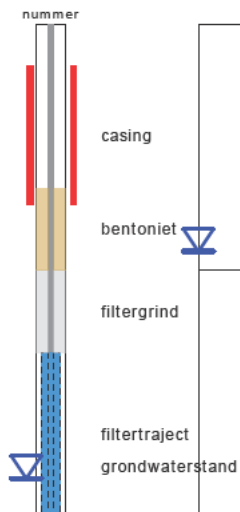


meetpunt 312
505708926

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Schuttevaerkade Zwolle**
projectcode **EN06396-002**
getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIJS

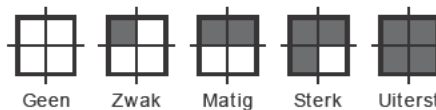


BORING



links= cm-maaiveld
rechts= cm+ NAP

OLIE OP WATER REACTIE



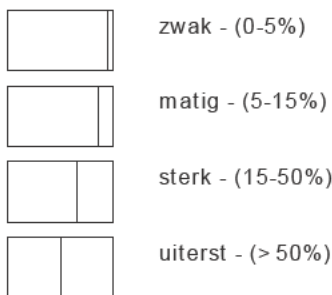
GEUR INTENSITEIT



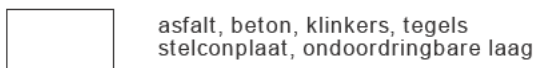
GRONDSOORTEN



MATE VAN BIJMENGING



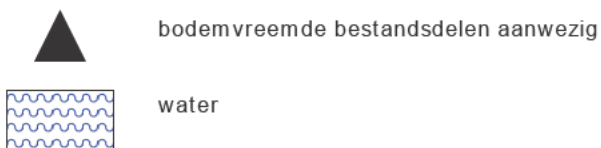
VERHARDINGEN



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



GRADATIE GRIND

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

BESCHRIJVING BODEMLAAG

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

Bijlage 4

Analysecertificaten

AL-West B.V.

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 21.09.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1318359

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1318359 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-002 Schuttevaerkade Zwolle NEN-g div.
Opdrachtacceptatie 15.09.23
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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn gecrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-gecrediteerde 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 1318359 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
395529	14.09.2023	M01, 302: 150-200, 302: 200-240
395532	14.09.2023	M02, 303: 30-80
395533	14.09.2023	M03, 303: 120-160
395534	14.09.2023	M04, 304: 80-120
395535	14.09.2023	M05, 305: 150-190

Eenheid	395529 M01, 302: 150-200, 302: 200-240	395532 M02, 303: 30-80	395533 M03, 303: 120-160	395534 M04, 304: 80-120	395535 M05, 305: 150-190
---------	--	---------------------------	-----------------------------	----------------------------	-----------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	Ds	++	++	++	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	82,1	87,1	79,9	94,6	81,1

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,6	1,0	1,6	1,9	3,7
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	8,9	2,9	7,9	2,9	5,7
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	180	120	130	44	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,56	0,31	0,36	0,25	0,36
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	8,2	4,5	5,4	4,1	4,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	71	52	52	19	27
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,30	2,6	0,28	0,74	1,4
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	600	400	760	78	580
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	19	9,2	16	12	8,4
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	300	260	240	87	210

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,088	0,10	0,45	0,24	0,078
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,37	0,31	0,85	1,5	0,41
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,32	0,29	0,80	1,5	0,64
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,30	0,24	0,73	0,98	0,78
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,17	0,14	0,38	0,71	0,31
S Chryseen	mg/kg Ds	0,46	0,40	0,74	1,8	0,57
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,35	0,38	1,6	1,1	0,52
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,74	0,63	15	2,9	1,0
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,21	0,23	0,76	1,2	0,64
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,21	0,078	0,11
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	3,0 #)	2,8 #)	22	12	5,1

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	42	5110	44	360
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	410 *)	<3 *)	<3 *)

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

DOC-19-21652803-NL-P2

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



Blad 2 van 6



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 1318359 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
395536	14.09.2023	M06, 306: 150-180
395538	14.09.2023	M08, 307: 50-100
395539	14.09.2023	M09, 308: 40-90
395540	14.09.2023	M10, 309: 100-140
395541	14.09.2023	M11, 310: 50-100

Eenheid	395536	395538	395539	395540	395541
	M06, 306: 150-180	M08, 307: 50-100	M09, 308: 40-90	M10, 309: 100-140	M11, 310: 50-100

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	Ds	++	++	++	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	79,2	91,5	95,5	94,2	95,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	3,2	<1,0	5,7	4,7
------------------	------	------	-----	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	5,0 ^{x)}	3,8	3,0 ^{x)}	3,6	4,7
-------------------	------	-------------------	-----	-------------------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	91	49	45	61	70
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,35	0,31	0,21	0,24	0,33
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	4,3	3,6	<3,0	3,5	3,3
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	23	30	17	21	22
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,38	0,22	2,0	0,23	0,22
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	260	94	150	160	150
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	10	9,3	6,5	9,0	9,7
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	170	92	84	92	140

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,088	0,086	0,12	0,072	0,081
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	1,1	0,43	0,41	0,45	0,44
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,6	0,49	0,43	0,58	0,39
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	1,5	0,48	0,32	0,44	0,33
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,71	0,23	0,20	0,25	0,23
S Chryseen	mg/kg Ds	1,4	0,51	0,44	0,53	0,48
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,27	<0,050	0,46	0,27	0,35
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,5	0,96	0,79	0,86	0,95
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	1,4	0,45	0,29	0,39	0,35
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,24	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	9,8	3,7 ^{#)}	3,5 ^{#)}	3,9 ^{#)}	3,6 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	110	49	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}

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

DOC-13-21652803-NL-P3

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



Blad 3 van 6



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 1318359 Bodem / Eluaat

Eenheid	395529	395532	395533	395534	395535
	M01, 302: 150-200, 302: 200-240	M02, 303: 30-80	M03, 303: 120-160	M04, 304: 80-120	M05, 305: 150-190

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	9 ^{*)}	2270 ^{*)}	<3 ^{*)}	35 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	14 ^{*)}	1750 ^{*)}	10 ^{*)}	160 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	6 ^{*)}	6 ^{*)}	540 ^{*)}	8 ^{*)}	91 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	7 ^{*)}	<5 ^{*)}	110 ^{*)}	9 ^{*)}	37 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	30 ^{*)}	8 ^{*)}	20 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	0,0013	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	0,0071	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	0,0027	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	0,014	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	0,011	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,010 ^{m)}	0,0072	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,049 ^{#)}	0,044 ^{#)}	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

Opdracht 1318359 Bodem / Eluaat

Eenheid	395536	395538	395539	395540	395541
	M06, 306: 150-180	M08, 307: 50-100	M09, 308: 40-90	M10, 309: 100-140	M11, 310: 50-100

Minerale olie (AS3000/AS3200)

		395536	395538	395539	395540	395541
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	11 ^{*)}	4 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	33 ^{*)}	7 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	21 ^{*)}	7 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	18 ^{*)}	8 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	15 ^{*)}	12 ^{*)}	<5 ^{*)}	6 ^{*)}	7 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	7 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

		395536	395538	395539	395540	395541
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	0,0034	<0,0010	<0,0010	0,0023
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0026	<0,0010	<0,0010	0,0020
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0024	<0,0010	<0,0010	0,0014
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,011 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0085 ^{#)}

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de 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 "*)".

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 1318359 Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

395529: M01, 302: 150-200, 302: 200-240
395532: M02, 303: 30-80
395533: M03, 303: 120-160
395534: M04, 304: 80-120
395535: M05, 305: 150-190
395536: M06, 306: 150-180
395538: M08, 307: 50-100
395539: M09, 308: 40-90
395540: M10, 309: 100-140
395541: M11, 310: 50-100

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

Opmerking monster(s)

395529: M01, 302: 150-200, 302: 200-240
395532: M02, 303: 30-80
395533: M03, 303: 120-160
395534: M04, 304: 80-120
395535: M05, 305: 150-190
395536: M06, 306: 150-180
395538: M08, 307: 50-100
395539: M09, 308: 40-90
395540: M10, 309: 100-140
395541: M11, 310: 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: 15.09.2023

Einde van de analyses: 21.09.2023

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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

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

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

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

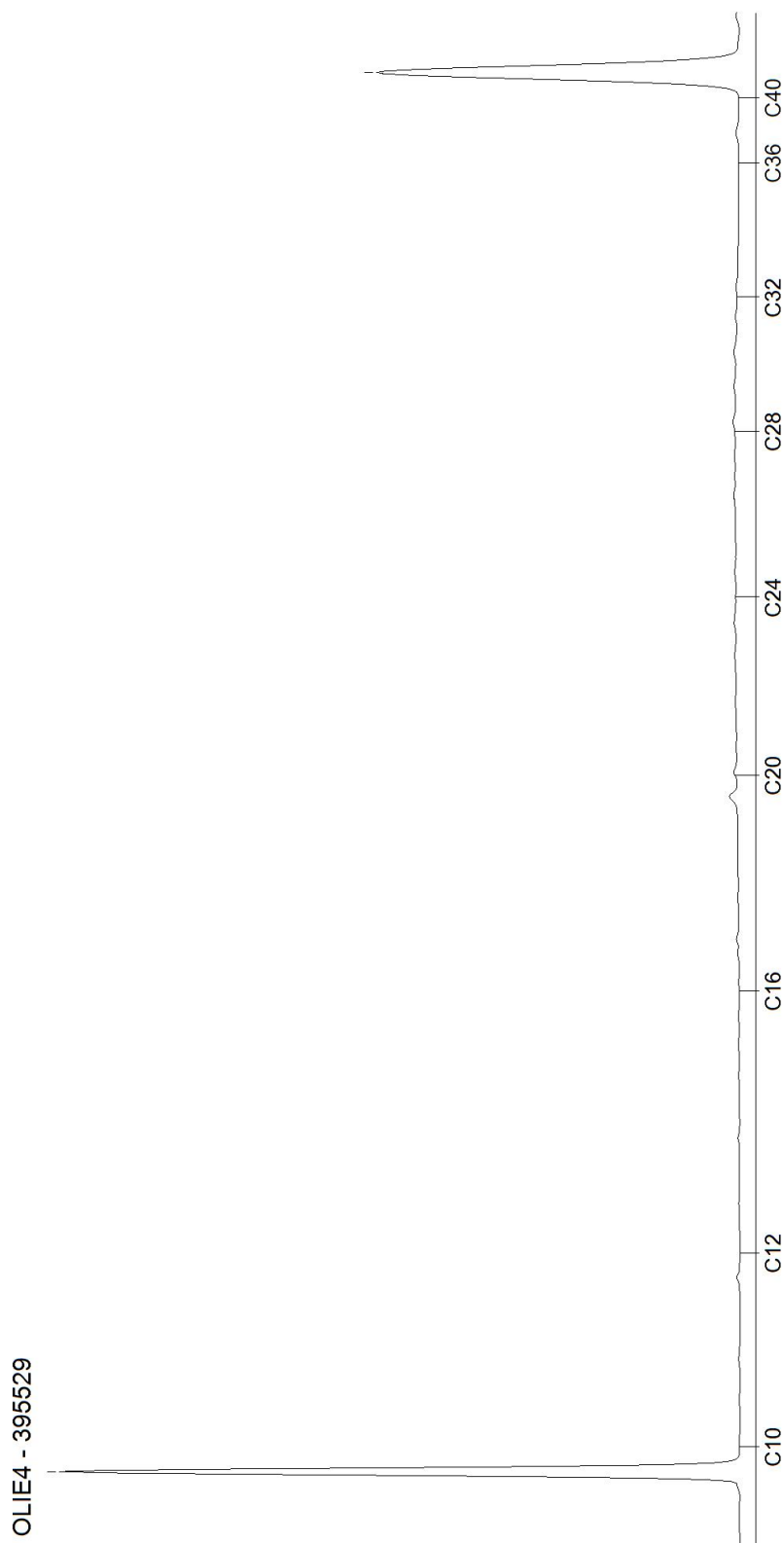
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ")".

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1318359, Analysis No. 395529, created at 19.09.2023 07:03:14

Monster beschrijving: M01, 302: 150-200, 302: 200-240

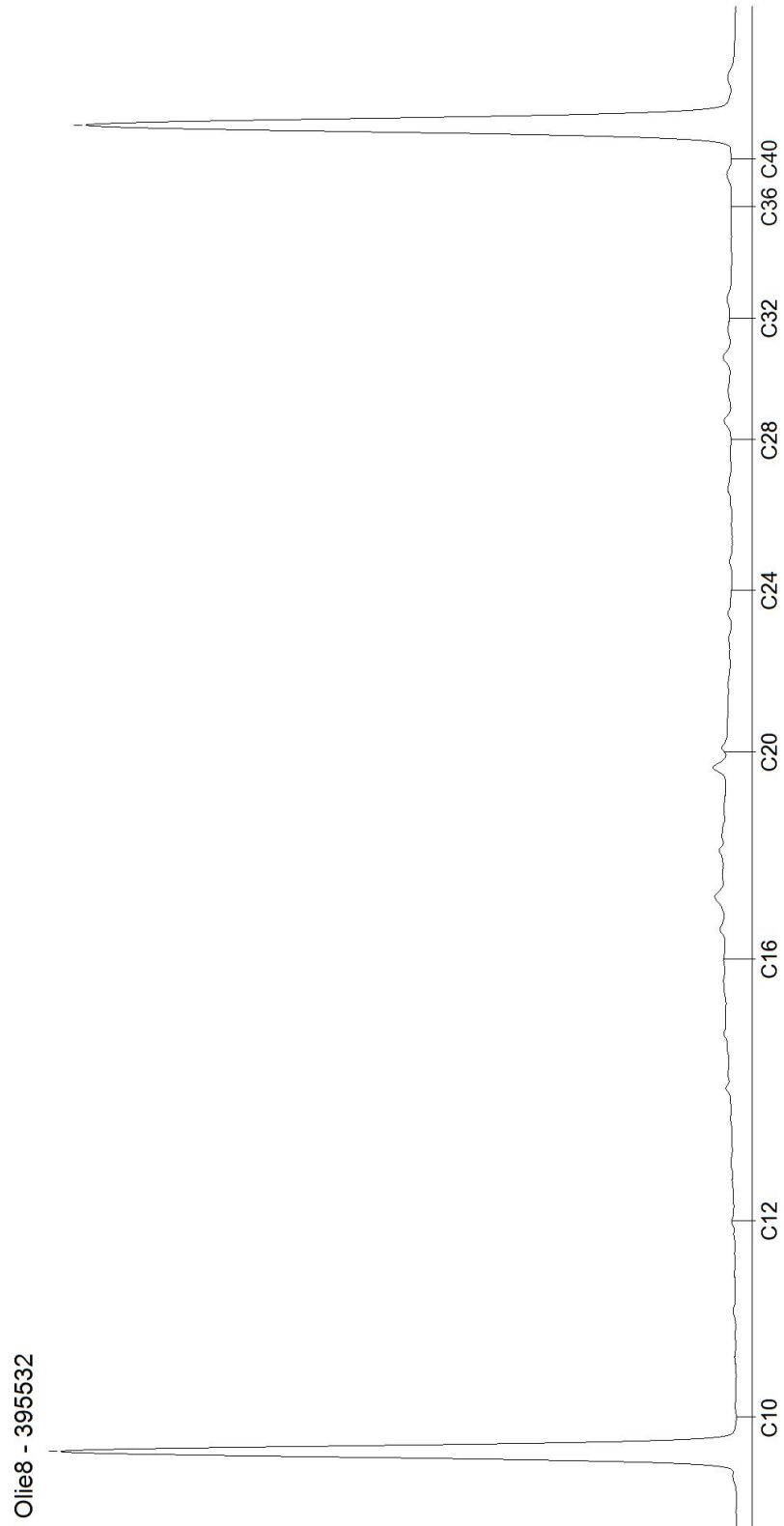


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1318359, Analysis No. 395532, created at 20.09.2023 10:50:52

Monster beschrijving: M02, 303: 30-80

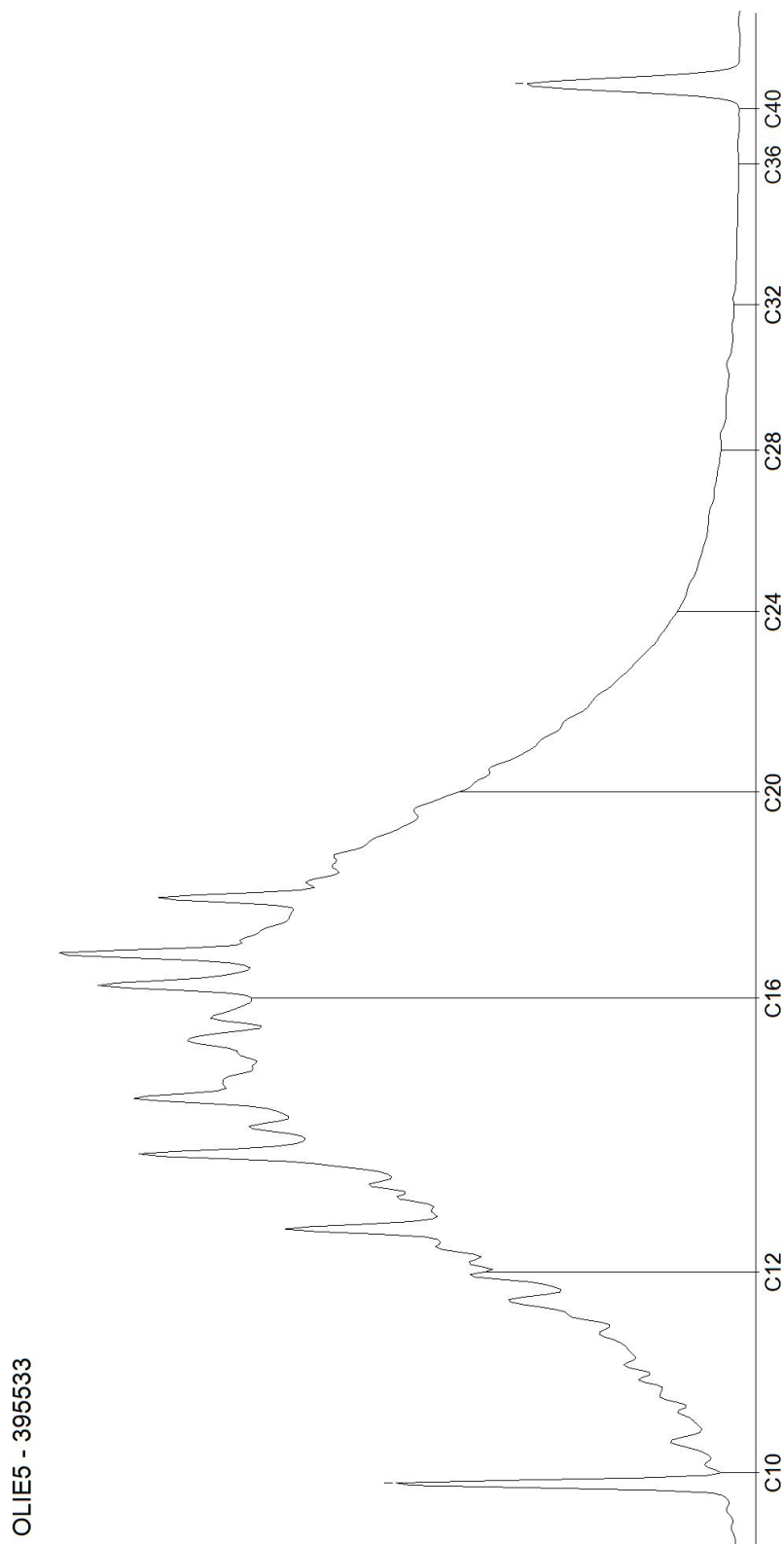


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1318359, Analysis No. 395533, created at 19.09.2023 05:21:13

Monster beschrijving: M03, 303: 120-160

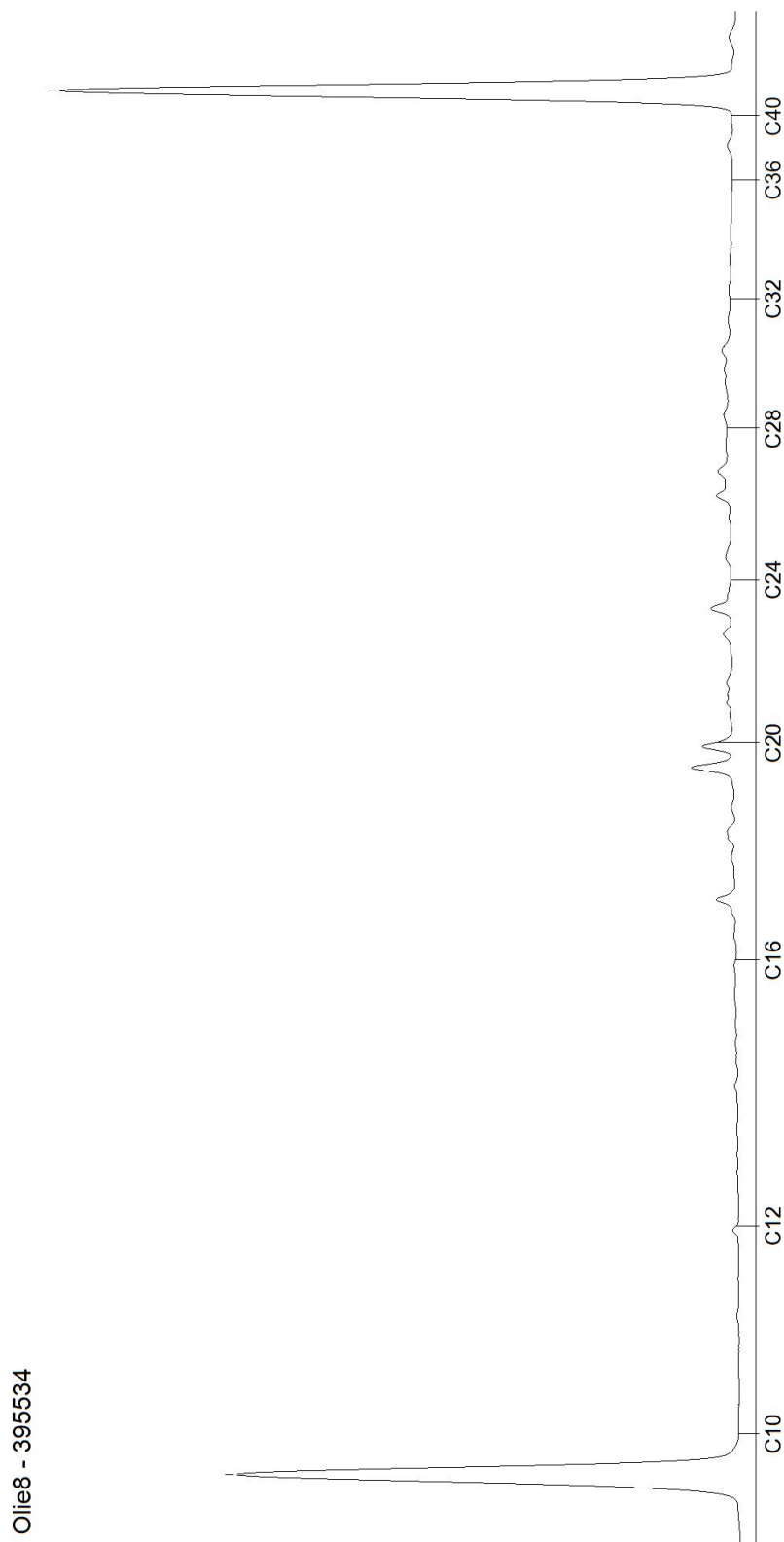


AL-West B.V.

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. 1318359, Analysis No. 395534, created at 19.09.2023 08:00:57

Monster beschrijving: M04, 304: 80-120

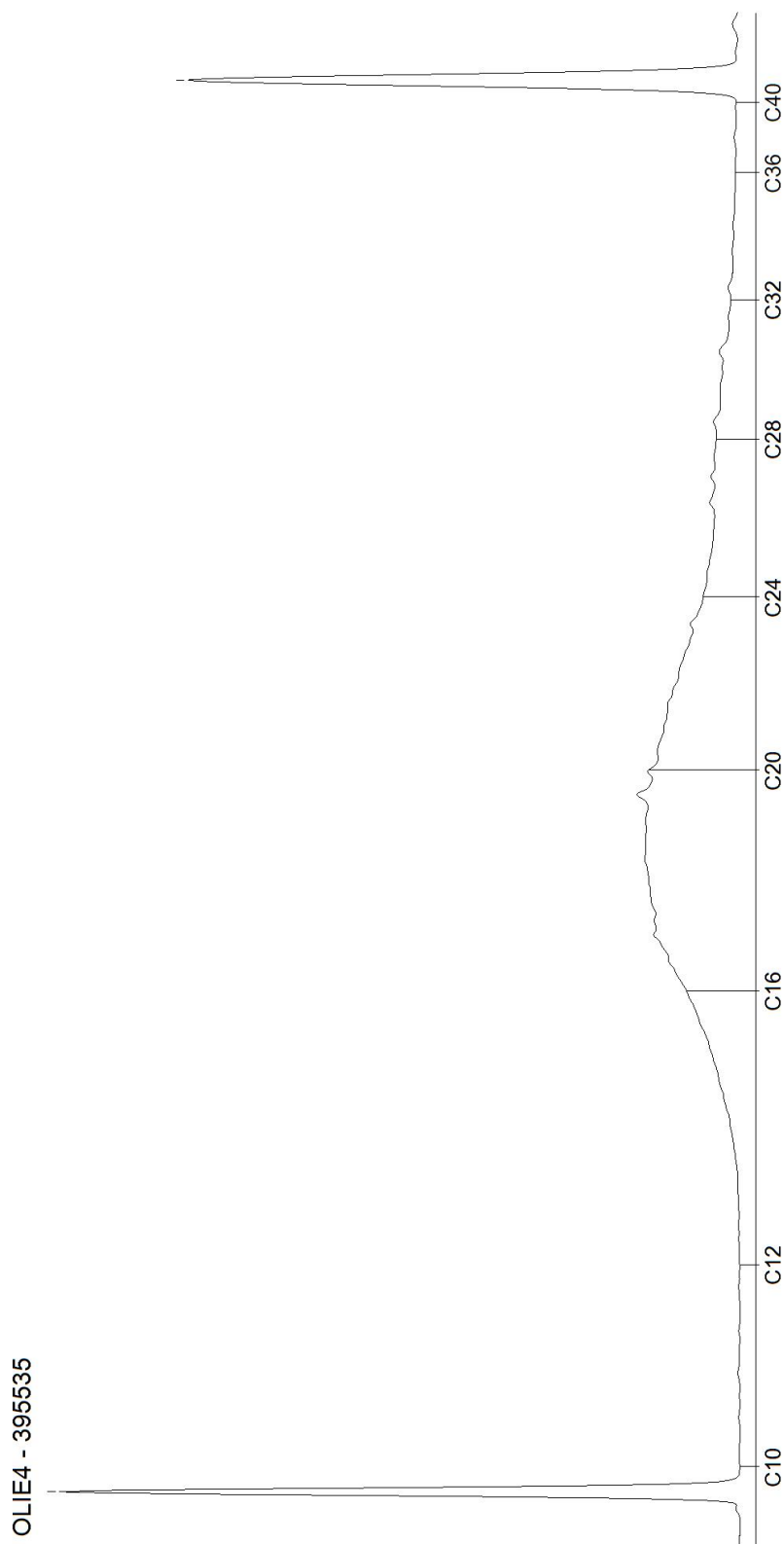


AL-West B.V.

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. 1318359, Analysis No. 395535, created at 19.09.2023 07:03:14

Monster beschrijving: M05, 305: 150-190

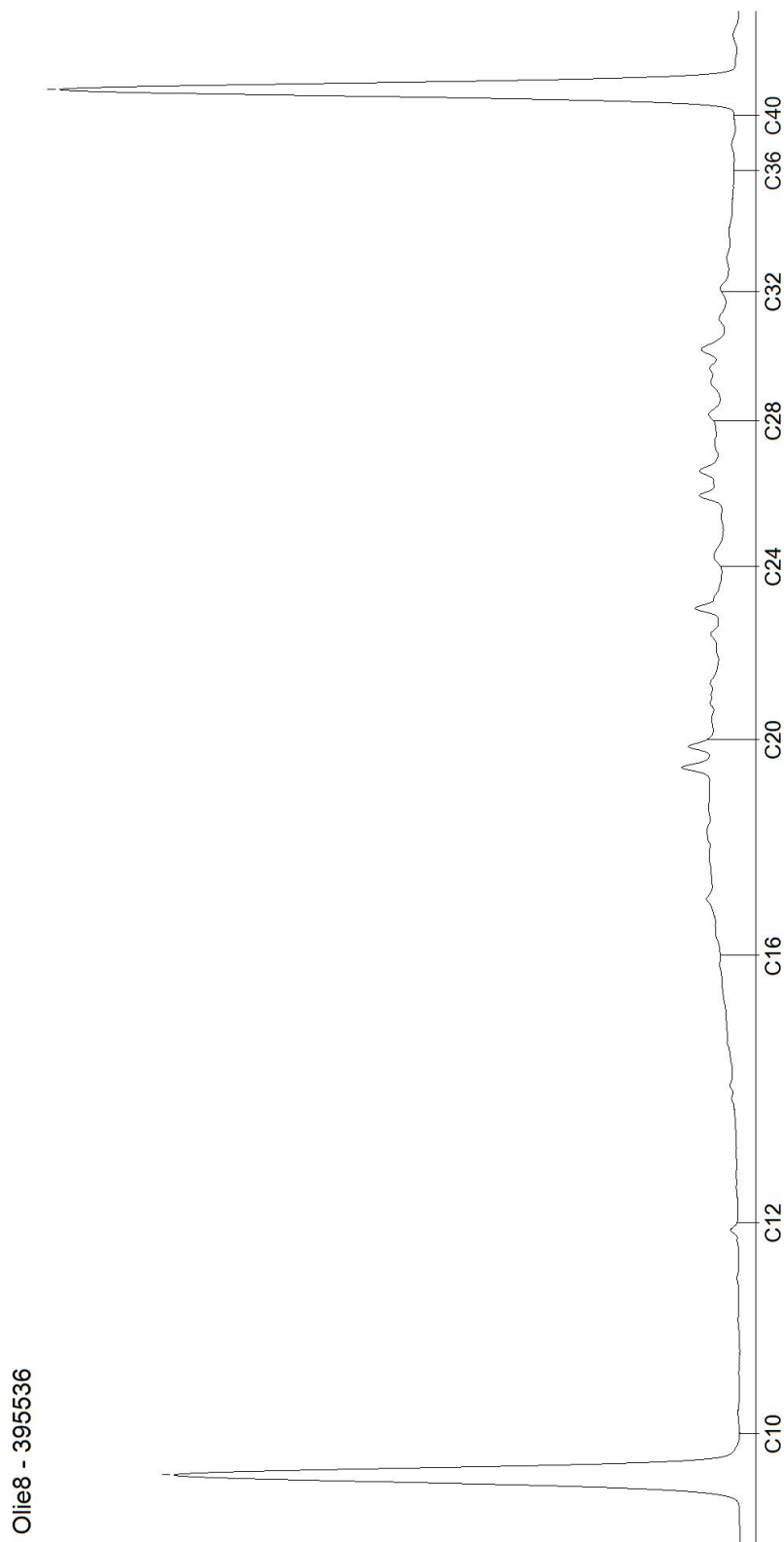


AL-West B.V.

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. 1318359, Analysis No. 395536, created at 20.09.2023 10:50:52

Monster beschrijving: M06, 306: 150-180

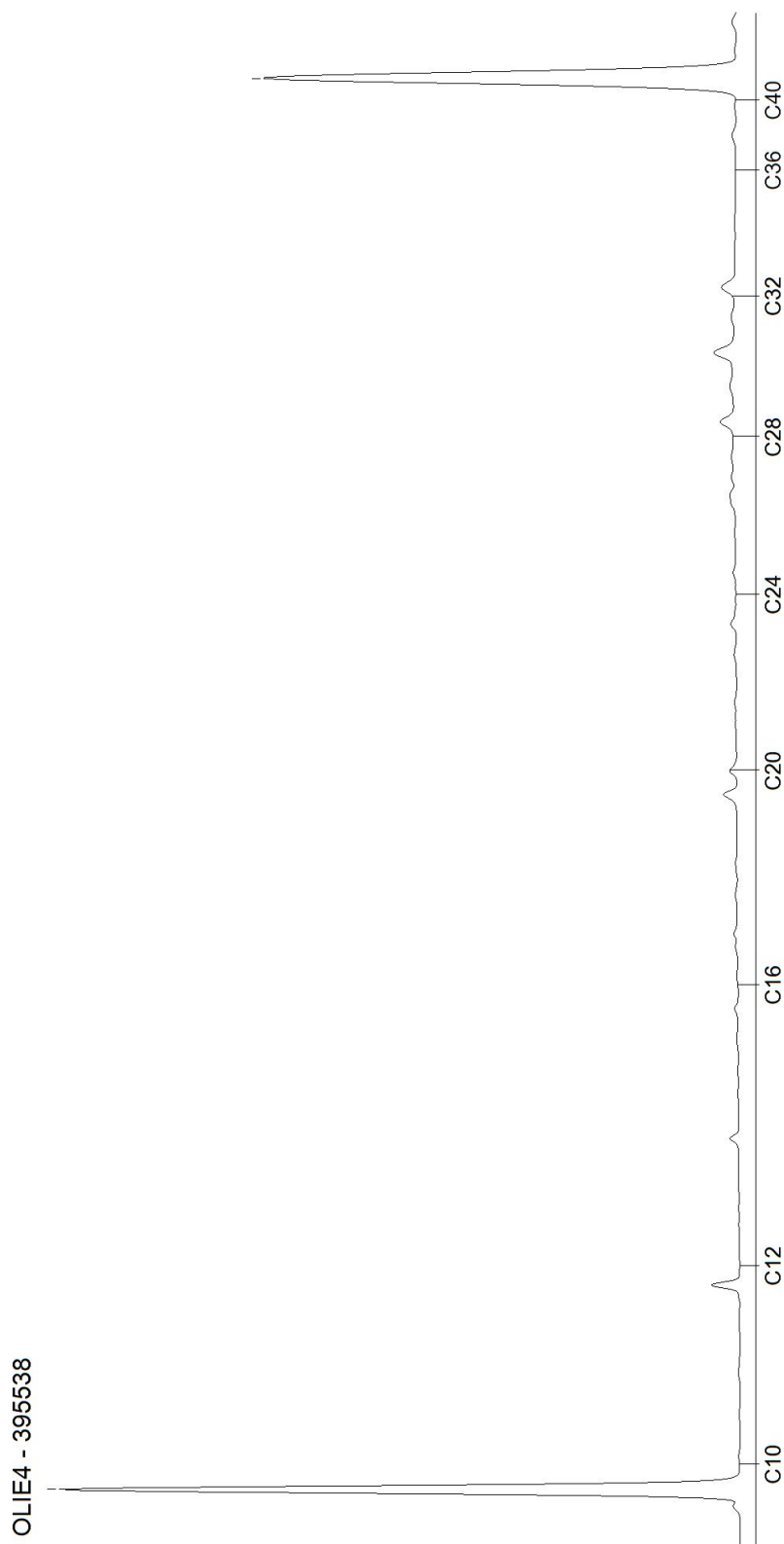


AL-West B.V.

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. 1318359, Analysis No. 395538, created at 20.09.2023 05:43:36

Monster beschrijving: M08, 307: 50-100

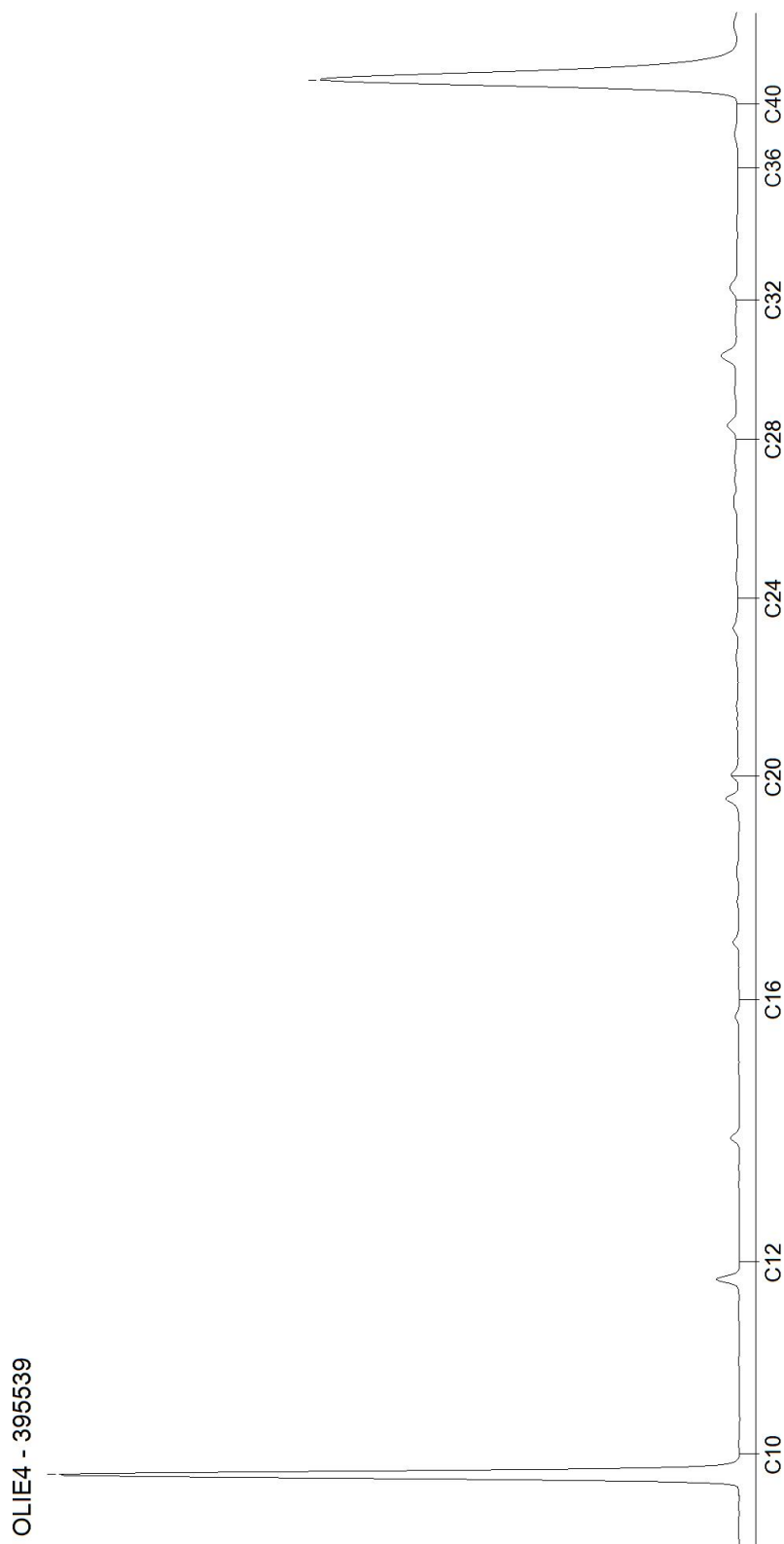


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1318359, Analysis No. 395539, created at 20.09.2023 05:43:36

Monster beschrijving: M09, 308: 40-90

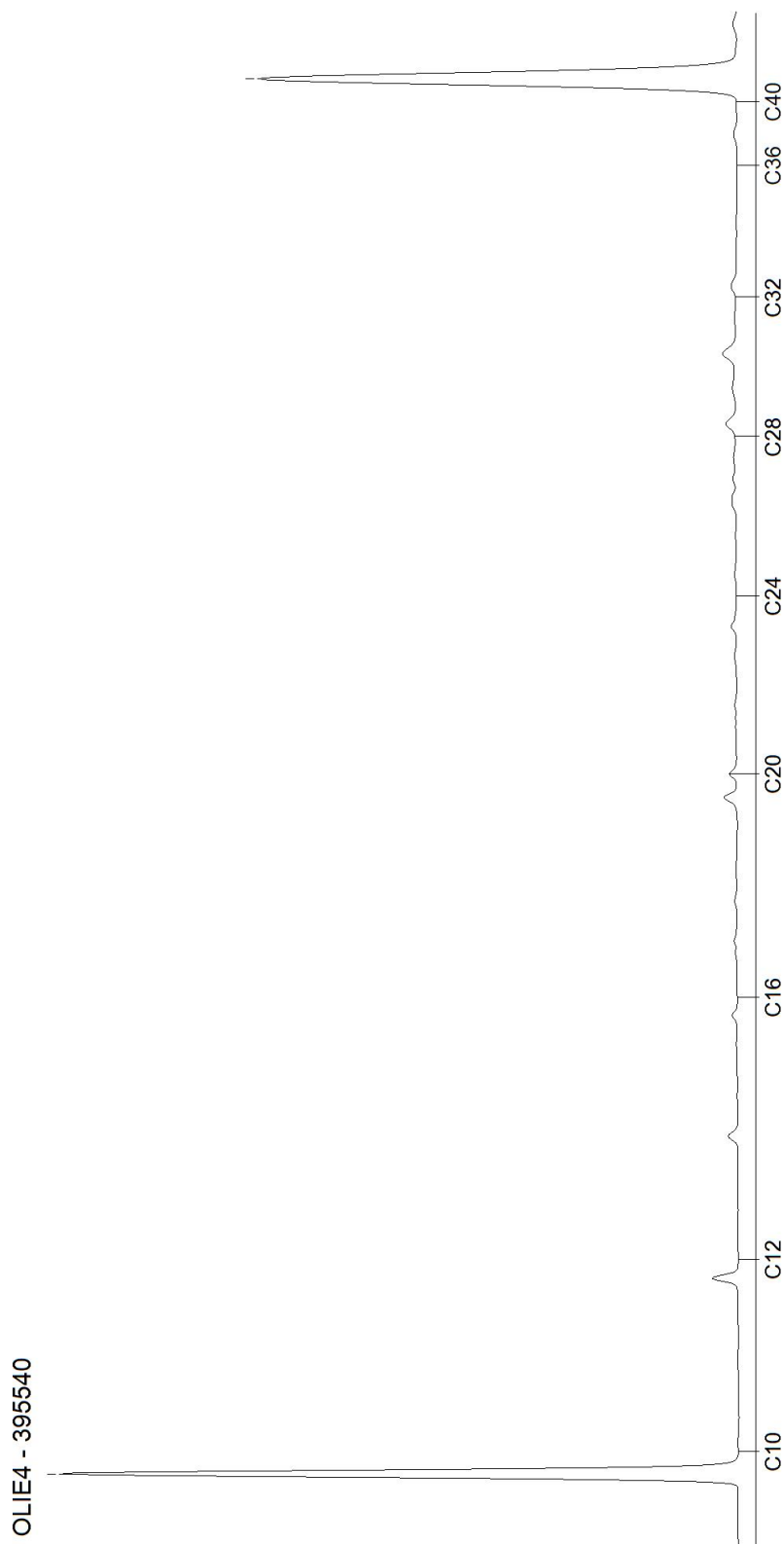


AL-West B.V.

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. 1318359, Analysis No. 395540, created at 20.09.2023 05:43:36

Monster beschrijving: M10, 309: 100-140

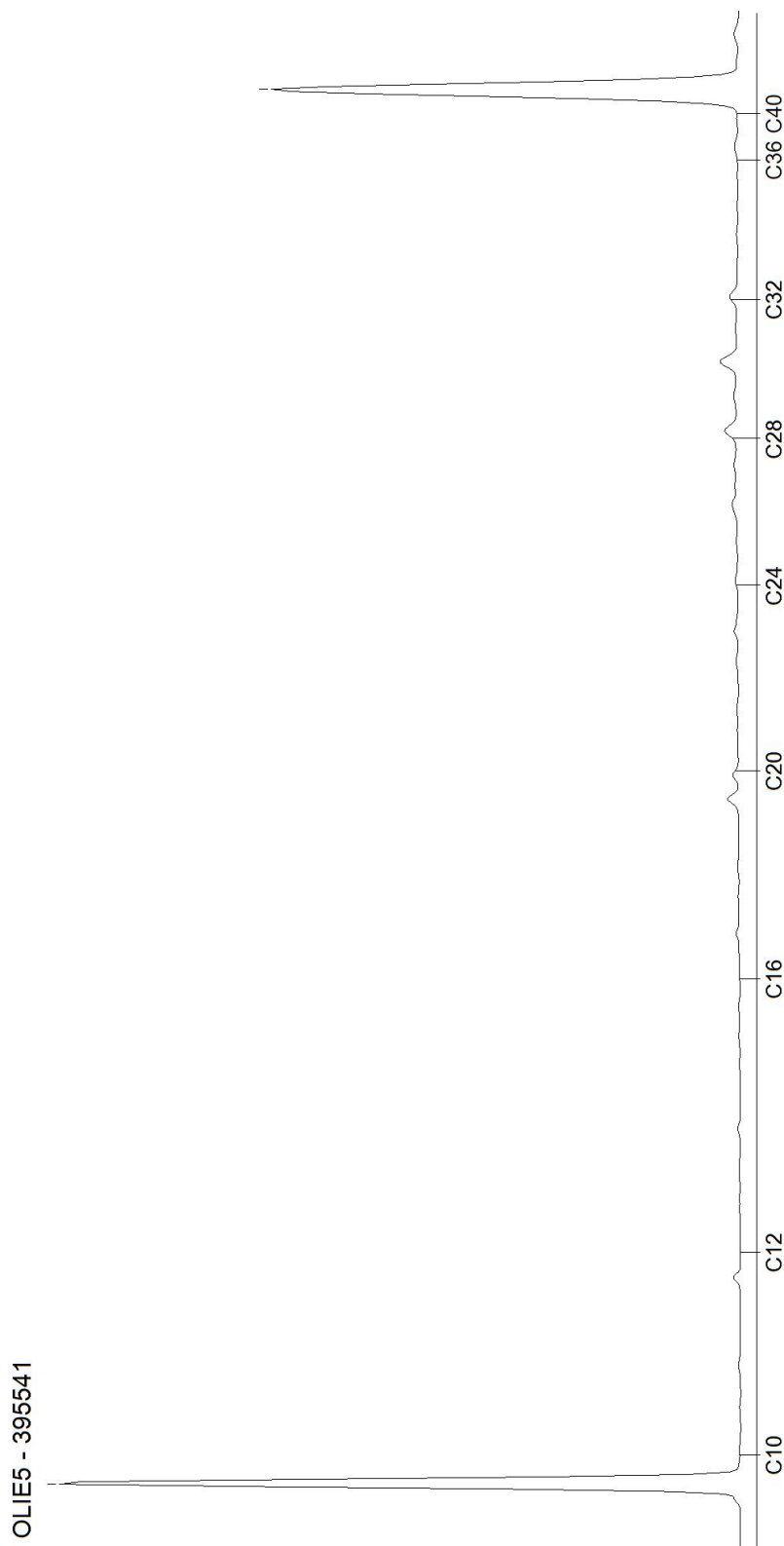


AL-West B.V.

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. 1318359, Analysis No. 395541, created at 19.09.2023 05:53:13

Monster beschrijving: M11, 310: 50-100



AL-West B.V.

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

ENVISO B.V.
Postbus 332
9200 AH DRACHTEN

Datum 29.09.2023
Relatienr 35006381
Opdrachtnr. 1323427

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1323427 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006381 ENVISO B.V.
Uw referentie EN06396-002 Schuttevaerkade Zwolle Aanv. monster
Opdrachtacceptatie 28.09.23
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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn gecrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-gecrediteerde 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 1323427 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
422077	14.09.2023	M07, 306: 180-230

Eenheid 422077
M07, 306: 180-230

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	77,9

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,2
------------------	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,9
-------------------	------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,58
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,2
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	2200
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,68
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	450
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	22
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	940

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,082
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,91
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	1,2
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,96
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,55
S Chryseen	mg/kg Ds	1,3
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,36
S Fluorantheen	mg/kg Ds	4,0
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,96
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,12
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	10

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	1450
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	260 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	650 *)

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



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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

Opdracht 1323427 Bodem / Eluaat

Eenheid 422077
M07, 306: 180-230

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	350 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	120 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	39 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	27 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: " < " of n.a. betekent dat het gehalte van de 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.

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

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

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

Begin van de analyses: 28.09.2023

Einde van de analyses: 29.09.2023

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. Jørgen Smit, Tel. +31/570788120
Klantenservice

AL-West B.V.

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



Opdracht 1323427 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

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

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

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Bijlage bij Opdrachtnr. 1323427

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Koolwaterstoffractie	422077
C10-C40	
Naftaleen	422077

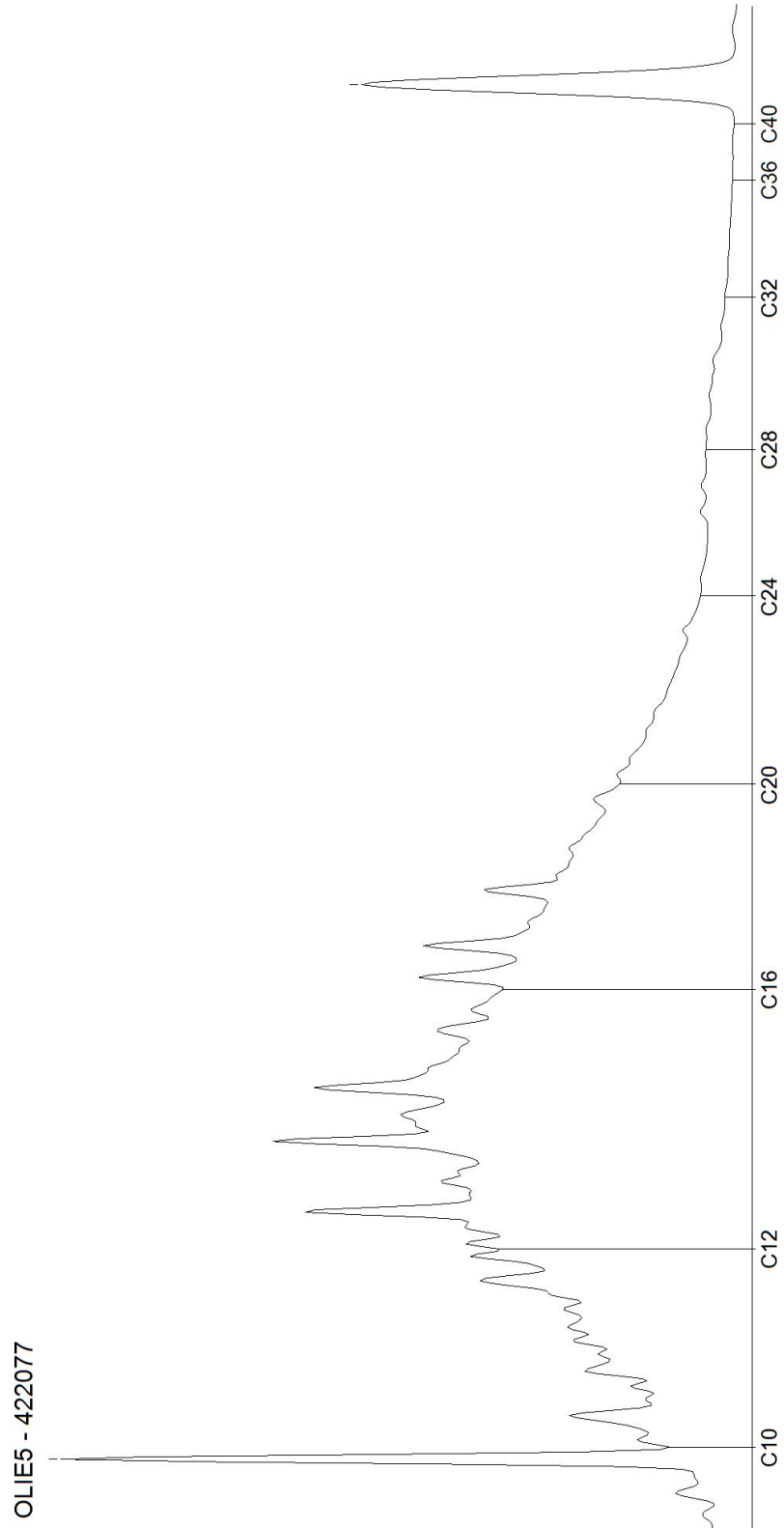
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1323427, Analysis No. 422077, created at 29.09.2023 05:48:35

Monster beschrijving: M07, 306: 180-230



Bijlage 5

Toetsingsresultaten Wbb

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	1318359
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-002 Schuttevaerkade Zwolle NEN-g div.
Datum binnenkomst	15.09.2023
Rapportagedatum	21.09.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	395529
Monsteromschrijving	M01, 302: 150-200, 302: 200-240
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	82,1	%	82,1	%							
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%							
Cadmium (Cd)	0,56	mg/kg Ds	0,73	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,01	> AW en <= T
Zink (Zn)	300	mg/kg Ds	606	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,8	> T en <= I
Nikkel (Ni)	19	mg/kg Ds	55,4	mg/kg	Industrie	35	39	100	100	0,31	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	600	mg/kg Ds	837	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,64	> I
Koper (Cu)	71	mg/kg Ds	119	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,53	> T en <= I
Kobalt (Co)	8,2	mg/kg Ds	28,8	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,079	> AW en <= T
Barium (Ba)	180	mg/kg Ds	698	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,3	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,007	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	0,74	mg/kg Ds	0,74	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg							
Anthraceen	0,088	mg/kg Ds	0,088	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg							
Fenanthreen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Chryseen	0,46	mg/kg Ds	0,46	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	27,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,36	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,36	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,15	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	6	mg/kg Ds	6,74	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	7	mg/kg Ds	7,87	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,93	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,93	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,93	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	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			5,51	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	395532
Monsteromschrijving	M02, 303: 30-80
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standardaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	87,1	%	87,1	%							
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%							
Cadmium (Cd)	0,31	mg/kg Ds	0,51	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	260	mg/kg Ds	603	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,8	> T en <= I
Nikkel (Ni)	9,2	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)	400	mg/kg Ds	619	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,19	> I
Koper (Cu)	52	mg/kg Ds	104	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,43	> AW en <= T
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	15,8	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,0046	> AW en <= T
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	465	mg/kg							
Kwik (Hg)	2,6	mg/kg Ds	3,71	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,099	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,63	mg/kg Ds	0,63	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg							
Anthraceen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg							
Fenanthreen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg							
Chryseen	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	42	mg/kg Ds	145	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	9	mg/kg Ds	31	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	14	mg/kg Ds	48,3	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	6	mg/kg Ds	20,7	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			2,75	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,032	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	395533
Monsteromschrijving	M03, 303: 120-160
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	79,9	%	79,9	%							
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%							
Cadmium (Cd)	0,36	mg/kg Ds	0,49	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	240	mg/kg Ds	495	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,61	> T en <= I
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	46,7	mg/kg	Industrie	35	39	100	100	0,18	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	760	mg/kg Ds	1078	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	2,14	> I
Koper (Cu)	52	mg/kg Ds	89,4	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,33	> AW en <= T
Kobalt (Co)	5,4	mg/kg Ds	19	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,023	> AW en <= T
Barium (Ba)	130	mg/kg Ds	504	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,28	mg/kg Ds	0,38	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0064	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,76	mg/kg Ds	0,76	mg/kg							
Naftaleen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg							
Fluorantheen	15	mg/kg Ds	15	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,8	mg/kg Ds	0,8	mg/kg							
Anthraceen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,73	mg/kg Ds	0,73	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,85	mg/kg Ds	0,85	mg/kg							
Fenanthreen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg							
Chryseen	0,74	mg/kg Ds	0,74	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	5110	mg/kg Ds	6468	mg/kg	> Interventiewaarde	190	190	500	5000	1,31	> I
Koolwaterst C10-C12	410	mg/kg Ds	519	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	2270	mg/kg Ds	2873	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	1750	mg/kg Ds	2215	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	540	mg/kg Ds	684	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	110	mg/kg Ds	139	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	30	mg/kg Ds	38	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
PCB 28	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg							
PCB 52	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg							
PCB 101	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg							
PCB 118	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg							
PCB 138	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg							
PCB 153	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg							
PCB 180	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			21,5	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,52	> T en <= I
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			62	ug/kg	Industrie	20	40	500	1000	0,043	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	395534
Monsterschrijving	M04, 304: 80-120
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	94,6	%	94,6	%							
Fractie < 2 µm	1,9	% Ds	1,9	%							
Cadmium (Cd)	0,25	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	87	mg/kg Ds	202	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,1	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	12	mg/kg Ds	35	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)	78	mg/kg Ds	121	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,15	> AW en <= T
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	38,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	4,1	mg/kg Ds	14,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	44	mg/kg Ds	170	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,74	mg/kg Ds	1,06	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,025	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Naftaleen	0,078	mg/kg Ds	0,078	mg/kg							
Fluorantheen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Anthraceen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,98	mg/kg Ds	0,98	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,71	mg/kg Ds	0,71	mg/kg							
Benzo(a)ant	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Fenanthreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Chryseen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	44	mg/kg Ds	152	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	10	mg/kg Ds	34,5	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	8	mg/kg Ds	27,6	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	9	mg/kg Ds	31	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	8	mg/kg Ds	27,6	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg							
PCB 52	0,0013	mg/kg Ds	4,48	ug/kg							
PCB 101	0,0071	mg/kg Ds	24,5	ug/kg							
PCB 118	0,0027	mg/kg Ds	9,31	ug/kg							
PCB 138	0,014	mg/kg Ds	48,3	ug/kg							
PCB 153	0,011	mg/kg Ds	37,9	ug/kg							
PCB 180	0,0072	mg/kg Ds	24,8	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			12	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,27	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			152	ug/kg	Industrie	20	40	500	1000	0,13	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	395535
Monsterschrijving	M05, 305: 150-190
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	81,1	%	81,1	%							
Fractie < 2 µm	3,7	% Ds	3,7	%							
Cadmium (Cd)	0,36	mg/kg Ds	0,52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	210	mg/kg Ds	422	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,49	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	8,4	mg/kg Ds	21,5	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)	580	mg/kg Ds	830	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,62	> I
Koper (Cu)	27	mg/kg Ds	47,1	mg/kg	Wonen	40	54	190	190	0,047	> AW en <= T
Kobalt (Co)	4,6	mg/kg Ds	13,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	384	mg/kg							
Kwik (Hg)	1,4	mg/kg Ds	1,9	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,049	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,64	mg/kg Ds	0,64	mg/kg							
Naftaleen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg							
Fluoranthee	1	mg/kg Ds	1	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,64	mg/kg Ds	0,64	mg/kg							
Anthraceen	0,078	mg/kg Ds	0,078	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg							
Fenanthreen	0,52	mg/kg Ds	0,52	mg/kg							
Chryseen	0,57	mg/kg Ds	0,57	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	360	mg/kg Ds	632	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,092	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,68	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	35	mg/kg Ds	61,4	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	160	mg/kg Ds	281	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	91	mg/kg Ds	160	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	37	mg/kg Ds	64,9	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	20	mg/kg Ds	35,1	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	7	mg/kg Ds	12,3	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,14	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			5,06	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,092	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	395536
Monsterschrijving	M06, 306: 150-180
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	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	79,2	%	79,2	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	0,35	mg/kg Ds	0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	170	mg/kg Ds	375	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,4	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	10	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)	260	mg/kg Ds	388	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,7	> T en <= I
Koper (Cu)	23	mg/kg Ds	43,1	mg/kg	Wonen	40	54	190	190	0,02	> AW en <= T
Kobalt (Co)	4,3	mg/kg Ds	15,1	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,00057	> AW en <= T
Barium (Ba)	91	mg/kg Ds	353	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,38	mg/kg Ds	0,53	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,01	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Naftaleen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg							
Fluoranthee	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg							
Anthraceen	0,088	mg/kg Ds	0,088	mg/kg							
Benzo(ghi)p	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,71	mg/kg Ds	0,71	mg/kg							
Benzo(a)ant	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg							
Fenanthreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg							
Chryseen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	110	mg/kg Ds	220	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,0062	> AW en <= T
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,2	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	11	mg/kg Ds	22	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	33	mg/kg Ds	66	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	21	mg/kg Ds	42	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	18	mg/kg Ds	36	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	15	mg/kg Ds	30	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			9,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			9,81	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,22	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	395538
Monsteromschrijving	M08, 307: 50-100
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,2	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	91,5	%	91,5	%							
Fractie < 2 µm	3,2	% Ds	3,2	%							
Cadmium (Cd)	0,31	mg/kg Ds	0,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	92	mg/kg Ds	197	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,098	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	9,3	mg/kg Ds	24,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	94	mg/kg Ds	140	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,19	> AW en <= T
Koper (Cu)	30	mg/kg Ds	56,2	mg/kg	Industrie	40	54	190	190	0,1	> AW en <= T
Kobalt (Co)	3,6	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	49	mg/kg Ds	165	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,22	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0042	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	0,96	mg/kg Ds	0,96	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,49	mg/kg Ds	0,49	mg/kg							
Anthraceen	0,086	mg/kg Ds	0,086	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	49	mg/kg Ds	129	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,53	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	4	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	7	mg/kg Ds	18,4	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	7	mg/kg Ds	18,4	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	8	mg/kg Ds	21,1	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	12	mg/kg Ds	31,6	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	7	mg/kg Ds	18,4	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg							
PCB 138	0,0034	mg/kg Ds	8,95	ug/kg							
PCB 153	0,0026	mg/kg Ds	6,84	ug/kg							
PCB 180	0,0024	mg/kg Ds	6,32	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			29,5	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000	0,0097	> AW en <= T
som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			3,71	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,057	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	395539
Monsteromschrijving	M09, 308: 40-90
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	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	95,5	%	95,5	%							
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%							
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	84	mg/kg Ds	194	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,093	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	6,5	mg/kg Ds	19	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)	150	mg/kg Ds	232	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,38	> AW en <= T
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	45	mg/kg Ds	174	mg/kg							
Kwik (Hg)	2	mg/kg Ds	2,85	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,075	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	0,79	mg/kg Ds	0,79	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg							
Anthraceen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg							
Fenanthreen	0,46	mg/kg Ds	0,46	mg/kg							
Chryseen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	81,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			3,5	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,052	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Monster	
Analysenummer	395540
Monsteromschrijving	M10, 309: 100-140
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,7	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	94,2	%	94,2	%							
Fractie < 2 µm	5,7	% Ds	5,7	%							
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	92	mg/kg Ds	178	mg/kg	Wonen	140	200	720	720	0,066	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	9	mg/kg Ds	20,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	160	mg/kg Ds	229	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,37	> AW en <= T
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	36,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,5	mg/kg Ds	8,76	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	61	mg/kg Ds	162	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,23	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0042	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	0,86	mg/kg Ds	0,86	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg							
Anthraceen	0,072	mg/kg Ds	0,072	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg							
Fenanthreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg							
Chryseen	0,53	mg/kg Ds	0,53	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	68,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,78	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	6	mg/kg Ds	16,7	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg							
Koolwaterst 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 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			3,88	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,062	> AW en <= T

Monster	
Analysenummer	395541
Monsterschrijving	M11, 310: 50-100
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	4,7	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	95,3	%	95,3	%							
Fractie < 2 µm	4,7	% Ds	4,7	%							
Cadmium (Cd)	0,33	mg/kg Ds	0,49	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	275	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,23	> AW en <= T
Nikkel (Ni)	9,7	mg/kg Ds	23,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	150	mg/kg Ds	215	mg/kg	Industrie	50	210	530	530	0,34	> AW en <= T
Koper (Cu)	22	mg/kg Ds	38,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,3	mg/kg Ds	8,96	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	70	mg/kg Ds	203	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,22	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36	0,0042	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluoranthee	0,95	mg/kg Ds	0,95	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg							
Anthraceen	0,081	mg/kg Ds	0,081	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg							
Fenanthreen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg							
Chryseen	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	< 35	mg/kg Ds	52,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterst C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,47	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,47	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	< 4	mg/kg Ds	5,96	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	7	mg/kg Ds	14,9	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg							
PCB 138	0,0023	mg/kg Ds	4,89	ug/kg							
PCB 153	0,002	mg/kg Ds	4,26	ug/kg							
PCB 180	0,0014	mg/kg Ds	2,98	ug/kg							

som 10 polyaromati koolwaterste (VROM)			3,64	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40	0,056	> AW en <= T
som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			18,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

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

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

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

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1323427
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-002 Schuttevaerkade Zwolle Aanv. monster
Datum binnenkomst	28.09.2023
Rapportagedatum	29.09.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	422077
Monsteromschrijving	M07, 306: 180-230
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	77,9	%	77,9	%							
Fractie < 2 µm	1,2	% Ds	1,2	%							
Cadmium (Cd)	0,58	mg/kg Ds	0,88	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13	0,023	> AW en <= T
Zink (Zn)	940	mg/kg Ds	2077	mg/kg	> Interventiewaarde	140	200	720	720	3,34	> I
Nikkel (Ni)	22	mg/kg Ds	64,2	mg/kg	Industrie	35	39	100	100	0,45	> AW en <= T
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	450	mg/kg Ds	672	mg/kg	> Interventiewaarde	50	210	530	530	1,3	> I
Koper (Cu)	2200	mg/kg Ds	4138	mg/kg	> Interventiewaarde	40	54	190	190	27,3	> I
Kobalt (Co)	6,2	mg/kg Ds	21,8	mg/kg	Wonen	15	35	190	190	0,039	> AW en <= T
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	465	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,68	mg/kg Ds	0,95	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36	0,022	> AW en <= T
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,96	mg/kg Ds	0,96	mg/kg							
Naftaleen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg							
Fluorantheen	4	mg/kg Ds	4	mg/kg							
Benzo(a)-Pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg							
Anthraceen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg							
Benzo(ghi)p	0,96	mg/kg Ds	0,96	mg/kg							
Benzo(k)flu	0,55	mg/kg Ds	0,55	mg/kg							
Benzo(a)ant	0,91	mg/kg Ds	0,91	mg/kg							
Fenanthreen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg							
Chryseen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg							
Koolwaterst C10-C40	1450	mg/kg Ds	2959	mg/kg	> Industrie	190	190	500	5000	0,58	> T en <= I
Koolwaterst C10-C12	260	mg/kg Ds	531	mg/kg							
Koolwaterst C12-C16	650	mg/kg Ds	1327	mg/kg							
Koolwaterst C16-C20	350	mg/kg Ds	714	mg/kg							
Koolwaterst C20-C24	120	mg/kg Ds	245	mg/kg							
Koolwaterst C24-C28	39	mg/kg Ds	79,6	mg/kg							
Koolwaterst C28-C32	27	mg/kg Ds	55,1	mg/kg							
Koolwaterst C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg							
Koolwaterst C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg							

som 7 polychloorb PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromati koolwaterstc (VROM)			10,4	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,23	> AW en <= T

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

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

Bijlage 6

Toetsingsresultaten Bbk

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1318359
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-002 Schuttevaerkade Zwolle NEN-g div.
Datum binnenkomst	15.09.2023
Rapportagedatum	21.09.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	395529
Monsteromschrijving	M01, 302: 150-200, 302: 200-240
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	8,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	82,1	%	82,1	%					
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%					
Cadmium (Cd)	0,56	mg/kg Ds	0,73	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	300	mg/kg Ds	606	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	19	mg/kg Ds	55,4	mg/kg	Industrie	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	600	mg/kg Ds	837	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	71	mg/kg Ds	119	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	8,2	mg/kg Ds	28,8	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	180	mg/kg Ds	698	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,3	mg/kg Ds	0,4	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,74	mg/kg Ds	0,74	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg					
Anthraceen	0,088	mg/kg Ds	0,088	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,17	mg/kg Ds	0,17	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,37	mg/kg Ds	0,37	mg/kg					
Fenanthreen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
Chryseen	0,46	mg/kg Ds	0,46	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	27,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,36	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,36	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,15	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	6	mg/kg Ds	6,74	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	7	mg/kg Ds	7,87	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	3,93	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	3,93	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	3,93	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,79	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			5,51	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,04	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	395532
Monsteromschrijving	M02, 303: 30-80
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	87,1	%	87,1	%					
Fractie < 2 µm	1	% Ds	1	%					
Cadmium (Cd)	0,31	mg/kg Ds	0,51	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	260	mg/kg Ds	603	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	9,2	mg/kg Ds	26,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	400	mg/kg Ds	619	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	52	mg/kg Ds	104	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,5	mg/kg Ds	15,8	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	465	mg/kg					
Kwik (Hg)	2,6	mg/kg Ds	3,71	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,63	mg/kg Ds	0,63	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg					
Anthraceen	0,1	mg/kg Ds	0,1	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,14	mg/kg Ds	0,14	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg					
Fenanthreen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg					
Chryseen	0,4	mg/kg Ds	0,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	42	mg/kg Ds	145	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	9	mg/kg Ds	31	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	14	mg/kg Ds	48,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	6	mg/kg Ds	20,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,75	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,9	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	395533
Monsteromschrijving	M03, 303: 120-160
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	7,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	79,9	%	79,9	%					
Fractie < 2 µm	1,6	% Ds	1,6	%					
Cadmium (Cd)	0,36	mg/kg Ds	0,49	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	240	mg/kg Ds	495	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	16	mg/kg Ds	46,7	mg/kg	Industrie	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	760	mg/kg Ds	1078	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	52	mg/kg Ds	89,4	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	5,4	mg/kg Ds	19	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	130	mg/kg Ds	504	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,28	mg/kg Ds	0,38	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,76	mg/kg Ds	0,76	mg/kg					
Naftaleen	0,21	mg/kg Ds	0,21	mg/kg					
Fluorantheen	15	mg/kg Ds	15	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,8	mg/kg Ds	0,8	mg/kg					
Anthraceen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,73	mg/kg Ds	0,73	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,38	mg/kg Ds	0,38	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,85	mg/kg Ds	0,85	mg/kg					
Fenanthreen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg					
Chryseen	0,74	mg/kg Ds	0,74	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	5110	mg/kg Ds	6468	mg/kg	Niet toepasbaar > I	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	410	mg/kg Ds	519	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	2270	mg/kg Ds	2873	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	1750	mg/kg Ds	2215	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	540	mg/kg Ds	684	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	110	mg/kg Ds	139	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	30	mg/kg Ds	38	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg					
PCB 28	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg					
PCB 52	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg					
PCB 101	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg					
PCB 118	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg					
PCB 138	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg					
PCB 153	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg					
PCB 180	< 0,01	mg/kg Ds	8,86	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			21,5	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			62	ug/kg	Industrie	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	395534
Monsteromschrijving	M04, 304: 80-120
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	2,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,9	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	94,6	%	94,6	%					
Fractie < 2 µm	1,9	% Ds	1,9	%					
Cadmium (Cd)	0,25	mg/kg Ds	0,41	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	87	mg/kg Ds	202	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	12	mg/kg Ds	35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	78	mg/kg Ds	121	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	19	mg/kg Ds	38,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,1	mg/kg Ds	14,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	44	mg/kg Ds	170	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,74	mg/kg Ds	1,06	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Naftaleen	0,078	mg/kg Ds	0,078	mg/kg					
Fluorantheen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Anthraceen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,98	mg/kg Ds	0,98	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,71	mg/kg Ds	0,71	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Fenanthreen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Chryseen	1,8	mg/kg Ds	1,8	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	44	mg/kg Ds	152	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7,24	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	10	mg/kg Ds	34,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	8	mg/kg Ds	27,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	9	mg/kg Ds	31	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	8	mg/kg Ds	27,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	12,1	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,41	ug/kg					
PCB 52	0,0013	mg/kg Ds	4,48	ug/kg					
PCB 101	0,0071	mg/kg Ds	24,5	ug/kg					
PCB 118	0,0027	mg/kg Ds	9,31	ug/kg					
PCB 138	0,014	mg/kg Ds	48,3	ug/kg					
PCB 153	0,011	mg/kg Ds	37,9	ug/kg					
PCB 180	0,0072	mg/kg Ds	24,8	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			152	ug/kg	Industrie	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			12	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	395535
Monsteromschrijving	M05, 305: 150-190
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	81,1	%	81,1	%					
Fractie < 2 µm	3,7	% Ds	3,7	%					
Cadmium (Cd)	0,36	mg/kg Ds	0,52	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	210	mg/kg Ds	422	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	8,4	mg/kg Ds	21,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	580	mg/kg Ds	830	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	27	mg/kg Ds	47,1	mg/kg	Wonen	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,6	mg/kg Ds	13,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	384	mg/kg					
Kwik (Hg)	1,4	mg/kg Ds	1,9	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,64	mg/kg Ds	0,64	mg/kg					
Naftaleen	0,11	mg/kg Ds	0,11	mg/kg					
Fluorantheen	1	mg/kg Ds	1	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,64	mg/kg Ds	0,64	mg/kg					
Anthraceen	0,078	mg/kg Ds	0,078	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,78	mg/kg Ds	0,78	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,31	mg/kg Ds	0,31	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg					
Fenanthreen	0,52	mg/kg Ds	0,52	mg/kg					
Chryseen	0,57	mg/kg Ds	0,57	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	360	mg/kg Ds	632	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,68	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	35	mg/kg Ds	61,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	160	mg/kg Ds	281	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	91	mg/kg Ds	160	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	37	mg/kg Ds	64,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	20	mg/kg Ds	35,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	12,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	6,14	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,23	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			5,06	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			8,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	395536
Monsteromschrijving	M06, 306: 150-180
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	5	Gemeten waarde
Lutum (%)	< 1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	79,2	%	79,2	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	0,35	mg/kg Ds	0,53	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	170	mg/kg Ds	375	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	10	mg/kg Ds	29,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	260	mg/kg Ds	388	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	23	mg/kg Ds	43,1	mg/kg	Wonen	40	54	190	190
Kobalt (Co)	4,3	mg/kg Ds	15,1	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	91	mg/kg Ds	353	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,38	mg/kg Ds	0,53	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Naftaleen	0,24	mg/kg Ds	0,24	mg/kg					
Fluorantheen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,6	mg/kg Ds	1,6	mg/kg					
Anthraceen	0,088	mg/kg Ds	0,088	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	1,5	mg/kg Ds	1,5	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,71	mg/kg Ds	0,71	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	1,1	mg/kg Ds	1,1	mg/kg					
Fenanthreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg					
Chryseen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	110	mg/kg Ds	220	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,2	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	11	mg/kg Ds	22	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	33	mg/kg Ds	66	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	21	mg/kg Ds	42	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	18	mg/kg Ds	36	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	15	mg/kg Ds	30	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,4	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			9,8	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			9,81	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	395538
Monsteromschrijving	M08, 307: 50-100
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,8	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	91,5	%	91,5	%					
Fractie < 2 µm	3,2	% Ds	3,2	%					
Cadmium (Cd)	0,31	mg/kg Ds	0,48	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	92	mg/kg Ds	197	mg/kg	Wonen	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	9,3	mg/kg Ds	24,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	94	mg/kg Ds	140	mg/kg	Wonen	50	210	530	530
Koper (Cu)	30	mg/kg Ds	56,2	mg/kg	Industrie	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,6	mg/kg Ds	11,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	49	mg/kg Ds	165	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,22	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,96	mg/kg Ds	0,96	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,49	mg/kg Ds	0,49	mg/kg					
Anthraceen	0,086	mg/kg Ds	0,086	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	0,51	mg/kg Ds	0,51	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	49	mg/kg Ds	129	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,53	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	4	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	7	mg/kg Ds	18,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	7	mg/kg Ds	18,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	8	mg/kg Ds	21,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	12	mg/kg Ds	31,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	7	mg/kg Ds	18,4	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	9,21	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,84	ug/kg					
PCB 138	0,0034	mg/kg Ds	8,95	ug/kg					
PCB 153	0,0026	mg/kg Ds	6,84	ug/kg					
PCB 180	0,0024	mg/kg Ds	6,32	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			29,5	ug/kg	Wonen	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,71	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	395539
Monsteromschrijving	M09, 308: 40-90
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	95,5	%	95,5	%					
Fractie < 2 µm	< 1	% Ds	0,7	%					
Cadmium (Cd)	0,21	mg/kg Ds	0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	84	mg/kg Ds	194	mg/kg	Wonen	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	6,5	mg/kg Ds	19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	150	mg/kg Ds	232	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	34	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	45	mg/kg Ds	174	mg/kg					
Kwik (Hg)	2	mg/kg Ds	2,85	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,29	mg/kg Ds	0,29	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,79	mg/kg Ds	0,79	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,43	mg/kg Ds	0,43	mg/kg					
Anthraceen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,32	mg/kg Ds	0,32	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,2	mg/kg Ds	0,2	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,41	mg/kg Ds	0,41	mg/kg					
Fenanthreen	0,46	mg/kg Ds	0,46	mg/kg					
Chryseen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	81,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	9,33	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	11,7	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	2,33	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			16,3	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,5	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	395540
Monsteromschrijving	M10, 309: 100-140
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	3,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	94,2	%	94,2	%					
Fractie < 2 µm	5,7	% Ds	5,7	%					
Cadmium (Cd)	0,24	mg/kg Ds	0,37	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	92	mg/kg Ds	178	mg/kg	Wonen	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	9	mg/kg Ds	20,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	160	mg/kg Ds	229	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	21	mg/kg Ds	36,7	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,5	mg/kg Ds	8,76	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	61	mg/kg Ds	162	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,23	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,86	mg/kg Ds	0,86	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,58	mg/kg Ds	0,58	mg/kg					
Anthraceen	0,072	mg/kg Ds	0,072	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,25	mg/kg Ds	0,25	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,45	mg/kg Ds	0,45	mg/kg					
Fenanthreen	0,27	mg/kg Ds	0,27	mg/kg					
Chryseen	0,53	mg/kg Ds	0,53	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	68,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	5,83	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	7,78	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	6	mg/kg Ds	16,7	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	9,72	mg/kg					
Koolwaterstoffractie 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 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,88	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			13,6	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	395541
Monsteromschrijving	M11, 310: 50-100
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

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

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Klasse industrie

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	95,3	%	95,3	%					
Fractie < 2 µm	4,7	% Ds	4,7	%					
Cadmium (Cd)	0,33	mg/kg Ds	0,49	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	140	mg/kg Ds	275	mg/kg	Industrie	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	9,7	mg/kg Ds	23,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	150	mg/kg Ds	215	mg/kg	Industrie	50	210	530	530
Koper (Cu)	22	mg/kg Ds	38,4	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	3,3	mg/kg Ds	8,96	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	70	mg/kg Ds	203	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,22	mg/kg Ds	0,3	mg/kg	Wonen	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	0,95	mg/kg Ds	0,95	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	0,39	mg/kg Ds	0,39	mg/kg					
Anthraceen	0,081	mg/kg Ds	0,081	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,33	mg/kg Ds	0,33	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,23	mg/kg Ds	0,23	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,44	mg/kg Ds	0,44	mg/kg					
Fenanthreen	0,35	mg/kg Ds	0,35	mg/kg					
Chryseen	0,48	mg/kg Ds	0,48	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	52,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	4,47	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	4,47	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	5,96	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	7	mg/kg Ds	14,9	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,45	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,49	ug/kg					
PCB 138	0,0023	mg/kg Ds	4,89	ug/kg					
PCB 153	0,002	mg/kg Ds	4,26	ug/kg					
PCB 180	0,0014	mg/kg Ds	2,98	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			3,64	mg/kg	Wonen	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			18,1	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

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

Opdracht	
Opdrachtnummer	1323427
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	EN06396-002 Schuttevaerkade Zwolle Aanv. monster
Datum binnenkomst	28.09.2023
Rapportagedatum	29.09.2023
CRM	Jørgen Smit

Monster	
Analysenummer	422077
Monsteromschrijving	M07, 306: 180-230
Datum monstername	2023-09-14 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	4,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_ standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	77,9	%	77,9	%					
Fractie < 2 µm	1,2	% Ds	1,2	%					
Cadmium (Cd)	0,58	mg/kg Ds	0,88	mg/kg	Wonen	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	940	mg/kg Ds	2077	mg/kg	Niet toepasbaar > I	140	200	720	720
Nikkel (Ni)	22	mg/kg Ds	64,2	mg/kg	Industrie	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	450	mg/kg Ds	672	mg/kg	Niet toepasbaar > I	50	210	530	530
Koper (Cu)	2200	mg/kg Ds	4138	mg/kg	Niet toepasbaar > I	40	54	190	190
Kobalt (Co)	6,2	mg/kg Ds	21,8	mg/kg	Wonen	15	35	190	190
Barium (Ba)	120	mg/kg Ds	465	mg/kg					
Kwik (Hg)	0,68	mg/kg Ds	0,95	mg/kg	Industrie	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,96	mg/kg Ds	0,96	mg/kg					
Naftaleen	0,12	mg/kg Ds	0,12	mg/kg					
Fluorantheen	4	mg/kg Ds	4	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	1,2	mg/kg Ds	1,2	mg/kg					
Anthraceen	0,082	mg/kg Ds	0,082	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	0,96	mg/kg Ds	0,96	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	0,55	mg/kg Ds	0,55	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	0,91	mg/kg Ds	0,91	mg/kg					
Fenanthreen	0,36	mg/kg Ds	0,36	mg/kg					
Chryseen	1,3	mg/kg Ds	1,3	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C10-C40	1450	mg/kg Ds	2959	mg/kg	Niet toepasbaar	190	190	500	5000
Koolwaterstoffractie C10-C12	260	mg/kg Ds	531	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C12-C16	650	mg/kg Ds	1327	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C16-C20	350	mg/kg Ds	714	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C20-C24	120	mg/kg Ds	245	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C24-C28	39	mg/kg Ds	79,6	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C28-C32	27	mg/kg Ds	55,1	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg					
Koolwaterstoffractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	7,14	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,43	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			10	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			10,4	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Bijlage 7

Toelichting toetsingskaders

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overallconclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

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 geen 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, plant en dier 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 zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

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.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding 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 wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Toetsingskader asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

Achtergrondwaarde

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'wonen'

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

Kwaliteitsklasse 'industrie'

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

Niet toepasbare grond

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

Toetsingskader PFAS

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingswaarden die in de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, kunnen worden gehanteerd. Dit zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor PFAS vast te stellen. Daarom zijn er in het handelingskader alleen toepassingswaarden voor individuele PFAS aangegeven.

De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen. Ook is het mogelijk om de zorgplichten voor specifieke toepassingen nader in te vullen.

De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het hiernavolgende worden toegelicht.

Tabel A: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)	
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklass	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3	
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1	
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3	
In een oppervlaktewaterlichaam⁽⁹⁾			
4.6, vervallen	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2	
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .	
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .	
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹⁾ : <ul style="list-style-type: none"> • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk. 	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{(1) (6)}	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ^{(5) (6)}	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	

Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders.
Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het

Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.

- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het riviereengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

Gebiedsspecifiek beleid

De toepassingswaarden die in het handelingskader zijn opgenomen, zijn in beginsel voor het hele land bedoeld. Het verdient aanbeveling dat de betrokken overheden, zoals gemeenten, zelf het initiatief nemen om de aanwezigheid van PFAS op lokaal niveau preciezer in beeld te brengen. Zij hebben deze informatie namelijk nodig als grondslag voor hun gebiedsspecifieke beleid als zij lokale maximale waarden willen vaststellen die afwijken van de generieke waarden. Een van de vereisten die het Besluit bodemkwaliteit voor dergelijk gebiedsspecifiek beleid stelt is de vaststelling van een bodemkwaliteitskaart, die een beeld geeft van het voorkomen van PFAS in een aangewezen bodembeheergebied. Een dergelijke bodemkwaliteitskaart kan ook dienen als grondslag om op eenvoudige wijze de voor het toepassen benodigde milieuhygiënische verklaringen te kunnen afgeven en daarmee onderzoekslasten in individuele gevallen te beperken en vertraging bij het grondverzet te voorkomen.

Met gebiedsspecifiek beleid kan voor PFAS lokaal meer ruimte worden geboden, maar kan ook een strengere waarde worden vastgesteld dan de toepassingswaarden van het handelingskader. Via het vaststellen van minder strenge lokale maximale waarden kan worden afgeweken van het uitgangspunt van het Besluit bodemkwaliteit dat geen verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit op een specifieke locatie is toegestaan. Dit houdt in dat de bestaande bodemkwaliteit op de locatie waar de grond of baggerspecie wordt toegepast kan verslechteren, maar omdat tot de lokale maximale waarde alleen grond en baggerspecie mogen worden toegepast die in het bodembeheergebied zelf zijn ontgraven, is op gebiedsniveau echter geen sprake van verslechtering.

De in het handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebiedsspecifiek beleid ¹.

Als de wens bestaat om in het kader van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen (indien de lokale maximale waarde een verslechtering op de locatie van toepassen toestaat) en een goede motivering, bij voorkeur in een nota bodembeheer, vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Deze zullen worden aangevuld met informatie over PFAS. Tot die tijd kan bij het vaststellen van lokale maximale waarden boven de risicogrenswaarde die door het RIVM zijn aangegeven, over de risico's van de lokale maximale waarden advies worden ingewonnen bij het RIVM.

Voor het vaststellen van soepelere waarden kan aanleiding bestaan als de bestaande bodemkwaliteit in een gebied slechter is dan de toepassingswaarden die landelijk worden gehanteerd, en de in het gebied vrijkomende grond en baggerspecie van slechtere kwaliteit hierdoor volgens de landelijke toepassingswaarden niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van stand-still kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen teneinde impasses bij het grondverzet en baggerwerkzaamheden te voorkomen.

¹ Overigens staat artikel 39 van het Besluit bodemkwaliteit niet in de weg aan het vaststellen van lokale maximale waarden voor PFAS die lager zijn dan de achtergrondwaarde. PFAS zijn immers niet-genormeerde stoffen waarvoor nog geen achtergrondwaarde is vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.



Deelsaneringsplan
SCHUTTEVAERKADE 80-88 TE ZWOLLE



COLOFON

Opdrachtgever:

VOF Zwolle Schuttevaer
Koningin Wilhelminastraat 14 | 1271 PH HUIZEN
Contactpersoon: [REDACTED]

Projectgegevens:

Locatie: Schuttevaerkade 80-88 te Zwolle
Werkorder: EN06396-003
Kenmerk: 230693
Status: Definitief, versie 01

Deelsaneringsplan opgesteld door:

Enviso Ingenieursbureau
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN
Telefoon: 0512-586246
E-mail: info@enviso.nl | Internet: www.enviso.nl

Projectmedewerkers:

Projectleider: dhr. [REDACTED]
Auteur: dhr. [REDACTED]
Kwaliteitscontrole: dhr. [REDACTED]

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel	3
2	LOCATIEGEGEVENS	4
2.1	Saneringslocatie	4
2.2	Historie.....	4
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie.....	5
3	VERONTREINIGINGSSITUATIE	6
4	VERANTWOORDING SANERINGSAAKPAK	8
4.1	Beleidskader.....	8
4.2	Immobilie verontreiniging.....	8
4.3	Afweging saneringsvariant.....	9
4.4	Saneringsdoelstelling	9
5	UITVOERING BODEMSANERING.....	10
5.1	Inleiding.....	10
5.2	Vorbereiding	10
5.3	Veiligheid.....	11
5.4	Grondsanering.....	11
5.5	Bemaling	12
5.6	Isolatie.....	12
6	MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING.....	13
6.1	Milieukundige processturing	13
6.2	Milieukundige verificatie	13

Bijlagen

- 1 Regionale ligging
- 2 Kadastrale kaart en kadastrale eigendommen
- 3 Overzichtstekening saneringslocatie met verontreinigingssituatie
- 4 Overzichtstekening saneringslocatie met ontgravingscontour en -diepten
- 5 Overzichtstekening met toekomstige situatie
- 6 Risicobeoordeling Sanscrit

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

In opdracht van VOF Zwolle Schuttevaer is door Enviso Ingenieursbureau een deelsaneringsplan opgesteld met betrekking tot de voorgenomen sanering van de aanwezige verontreinigde bodem ter plaatse van de Schuttevaerkade 80-88 in Zwolle.

Uit eerder uitgevoerd bodemonderzoek blijkt dat er sprake is van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in de zin van de Wet bodembescherming (hierna: Wbb). Er is geen sprake is van risico's voor mens, ecologie en/of verspreiding en daarmee is de sanering niet-spoedeisend.

1.2 AANLEIDING EN DOEL

De aanleiding voor het opstellen van het deelsaneringsplan is de voorgenomen realisatie van een parkeergarage en nieuwbouw van woontorens en de eerder aangetoonde bodemverontreiniging met onder meer zware metalen, PAK, minerale olie en asbest.

Op grond van de Wbb dient een deelsaneringsplan te worden ingediend bij het bevoegd gezag (gemeente Zwolle/Omgevingsdienst IJsselland), alvorens met de graafwerkzaamheden en nieuwbouw mag worden aangevangen.

Het doel van het deelsaneringsplan is het beschrijven van de uit te voeren bodemsanering, waarbij zowel uitvoeringstechnische als milieuhygiënische aspecten aan de orde komen. De uit te voeren sanering wordt zodanig beschreven, dat hierop door het bevoegd gezag Wbb een beschikking kan worden afgegeven.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 SANERINGSLOCATIE

De saneringslocatie is gelegen aan de Schuttevaerkade 80-88 in Zwolle. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1.

De saneringslocatie is gesitueerd ten noorden van het voormalige bolwerk van Zwolle, nabij het centrum. Tot voor kort was op de locatie een kantoorcomplex gesitueerd welke rond 1980 gebouwd is en in 2022 gesloopt.

Momenteel ligt het terrein braak en omheind met hekken. De locatie wordt omgeven door diverse straten en bebouwing, zowel woningbouw als kantoorcomplexen en hotels. Ten westen grenst de locatie aan de Govert Flinckstraat, ten noorden aan de Van Miervelstraat en ten zuiden is de Schuttevaerkade gesitueerd. Ten oosten wordt de locatie begrensd door bebouwing. Bij de sloop zijn alle opstallen verwijderd. Het enige dat is overgebleven van het voormalige gebouw is keldervloer met de heipalen, die bedekt is met menggranulaat.

De geografische gegevens van de saneringslocatie staan weergegeven in tabel 2.1.1. Voor de kadastrale kaart met daarop de interventiewaardecontour in de grond en de kadastrale eigendommen wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 2.1.1: Geografische gegevens

Gemeente	Zwolle		
Adres	Schuttevaerkade 80-88 te Zwolle		
Kadastraal	Gemeente: Zwolle	Sectie: A	Nummers: 7326, 7325, 7876, 7968, 7969, 8631, 8928
Coördinaten	X: 202.700	Y: 503.440	
Oppervlakte saneringslocatie	4.915 m ²		

Schuttevaer Zwolle BV is eigenaar van kadastraal perceel A 7326. De overige kadastrale percelen zijn in eigendom van Gemeente Zwolle (A7325, A7969, A8631 en A8928), Hotel Fuchsia BV (A7876) en Stichting Deltawonen (A7968). De toekomstige situatie is weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 5.

2.2 HISTORIE

Voor nadere gedetailleerde historische informatie wordt verwezen naar het vooronderzoek dat door Enviso Ingenieursbureau is uitgevoerd in het kader van actualiserend bodemonderzoek (kenmerk rapportage 230276, d.d. 22 juni 2023).

2.3 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

De regionale bodemopbouw is ontleend aan het DINOLoket (Data en informatie van de Nederlandse ondergrond) van TNO. De regionale geohydrologische gegevens zijn weergegeven in tabel 2.3.1 en regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in tabel 2.3.2.

Tabel 2.3.1: Bodemopbouw en geohydrologische schematisatie

Diepte (m-mv)	Samenstelling	Formatie
0 - 1,4	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand	Holocene afzettingen, complexe eenheid
1,4 - 7,0	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
7,0 - 23	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Kreftenheye
23 - 65	Complexe eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit een afwisseling van grof en midden zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor veen	Gestuwde afzettingen, complexe eenheid

Tabel 2.3.2: Regionale bodemopbouw

Bodemtraject t.o.v. maaiveld (cm-mv)	Bodemopbouw
0 - 160	Puin
160 - 230	Klei
230 - 300	Veen, mineraalarm
300 - 500	Zand, matig fijn

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich aan de randen op 2,6 m+NAP en in het midden van het terrein op circa 1,5 m+NAP.

De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet eenduidig te bepalen en kan beïnvloed worden door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

3 VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op de saneringslocatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. De kenmerken van de meest relevante onderzoeksrapporten zijn navolgend weergegeven:

- Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Schuttevaerkade 80-88 te Zwolle, Lievense /WSP, kenmerk: 0193ESUITE1229642021, d.d. 26-03-2020;
- Plan van Aanpak bodemverontreiniging Schuttevaerkade 80-88 in Zwolle, Boverhoff, d.d. 18-11-2022;
- Evaluatierapport lood- en zink verontreiniging Schuttevaerkade 80-88 Zwolle, Boverhoff, d.d. 18-01-2023.
- Bodemverontreiniging Schuttevaerkade 80-88 Zwolle, Arcadis, referentie D10061166:30 d.d. 23-05-2023;
- Aanvullend bodemonderzoek Schuttevaerkade 80-88 te Zwolle, Enviso Ingenieursbureau, kenmerk 230276, d.d. 22 juni 2023;
- Aanvullend bodemonderzoek Schuttevaerkade 80-88 te Zwolle, Enviso Ingenieursbureau, kenmerk 230555, d.d. 19 oktober 2023.

Aanvullend bodemonderzoek juni 2023:

Resultaten grond

Uit de toetsingsresultaten van het aanvullend bodemonderzoek is gebleken dat zowel in de bovengrond, de stortlaag als de grond onder de stortlaag heterogeen licht tot sterke verontreinigingen van diverse onderzochte parameters zijn vastgesteld. Alleen op het meest oostelijke deel van de locatie, waar alleen een zandlaag is aangetroffen, zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aanwezig (onderzoek Lievense/WSP).

Resultaten grondwater

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater verspreid over de locatie ten hoogste licht verhoogde concentraties aan onderzochte parameters zijn vastgesteld.

Resultaten stortlagen

Uit het onderzoek is gebleken dat op een groot deel van het terrein een stortlaag aanwezig is. Deze stortlaag is indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest en de chemische kwaliteit van de grondfractie. Uit de analyses is gebleken dat aan de zuidzijde van de kelder asbesthoudend materiaal aanwezig is, waarbij de hergebruiksnorm (100 mg/kg ds) wordt overschreden. Op het overige terrein zijn geen asbesthoudende materialen in het stortmateriaal aangetroffen boven de hergebruiksnorm. Uit de analyses van de chemische kwaliteit van de grondfractie in de stortlaag is gebleken dat deze sterk verontreinigd is met diverse zware metalen.

Resultaten menggranulaat

Het menggranulaat ter plaatse van de voormalige kelder is middels sleuvenonderzoek visueel geïnspecteerd. Ten tijde van de visuele inspectie zijn geen waarnemingen gedaan welke de kwaliteit van het menggranulaat betwisten. Uit de analyses is tevens gebleken dat er geen asbesthoudende materialen in het menggranulaat aanwezig zijn.

Resultaten PFAS

Om een beeld te krijgen van de aanwezigheid van PFAS op de locatie is een aantal mengmonsters samengesteld van zowel de boven- als ondergrond en de fijne fractie van de aanwezige stortlagen. Uit de toetsingsresultaten is gebleken dat ter plaatse van de diverse locaties in zowel de grond als in de fijne fractie van de stortlagen geen verhoogde gehalten aan PFAS zijn vastgesteld ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Verontreinigingssituatie

Uit het onderzoek blijkt dat er een verontreinigde stortlaag aanwezig is met een omvang van circa 2.750 m³, waarvan 400 m³ asbesthoudend materiaal bevat boven de hergebruiksnorm. Onder het stortmateriaal is een laag licht tot sterk verontreinigde grond aanwezig met een omvang van circa 3.550 m³, waarvan 2.300 m³ sterk verontreinigd is. Hierbij wordt opgemerkt dat er onderzocht is tot 1,0 m-NAP, op deze diepte begint ook ongeveer de veenlaag.

Daarnaast is op het noordelijke terreindeel (nabij het reeds gesaneerde gebied) een verontreiniging met zware metalen en PAK aanwezig in de bovengrond met een omvang van circa 210 m³. De overige bovengrond op het terreindeel waar de stortlaag aanwezig is (uitgezonderd het oostelijke terrein) is licht verontreinigd (klasse Wonen/Industrie) en heeft een omvang van circa 1.200 m³.

De aangetroffen verontreinigingen op de locatie betreft een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wbb aangezien er meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is. In het grondwater zijn alleen licht verhoogde concentraties aanwezig. De verontreinigingen zijn veroorzaakt voor de bouw van het pand op de locatie omstreeks 1980, zodat het een historische bodemverontreiniging betreft (voor 1987).

Voorafgaand aan de ontwikkeling van de locatie, dient rekening gehouden te worden met een nader op te starten saneringsprocedure. Hiervoor dient een (deel)saneringsplan opgesteld te worden welke goedgekeurd dient te worden door het bevoegd gezag Gemeente Zwolle/Omgevingsdienst IJsselland. Formeel gezien valt de stortlaag (> 50% bodemvreemd materiaal) niet onder bodem, maar gezien de aangetroffen verontreinigingen en de voorgenomen ontwikkeling van de locatie kan dit ons inziens worden meegenomen in onderliggende deelsaneringsplan.

Aanvullend bodemonderzoek oktober 2023:

Uit de toetsingsresultaten van het aanvullend bodemonderzoek ter plaatse van de uit te ruilen percelen is gebleken dat in alle monsters lichte tot en met sterke verontreinigingen zijn aangetroffen in diverse bodemlagen. Het betreft sterke verontreinigingen met diverse zware metalen en minerale olie. De verontreinigingen en de mate van verontreiniging zijn vergelijkbaar met de in het voorgaande onderzoek aangetroffen verontreinigingen.

Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse de uit te ruilen percelen hetzelfde beeld is gekregen als uit het eerdere onderzoek van Enviso Ingenieursbureau (juni 2023). Ook buiten de perceelsgrenzen zijn de verontreinigingen nog in meer en mindere mate aangetroffen en is ook de stortlaag aanwezig.

De verontreinigingssituatie met boringen en peilbuizen en interventiewaardecontouren in grond en grondwater is weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 3.

Risicobeoordeling

Naar aanleiding van de vastgestelde verontreinigingen is een risicobeoordeling uitgevoerd met het model Sanscrit voor de huidige functie: 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie'. Op basis van de uitkomsten van het model kan worden geconcludeerd dat geen sprake is van een humane ecologische en verspreidingsrisico. De resultaten van de risicoanalyse is opgenomen in bijlage 6.

4 VERANTWOORDING SANERINGSAAK

4.1 BELEIDSKADER

De selectie van de saneringsvarianten is aangesloten bij de Wbb (januari 2006). In artikel 38 van de gewijzigde Wbb wordt de algemene saneringsdoelstelling beschreven (zie kader). De saneringsdoelstelling heeft betrekking op ernstige bodemverontreiniging van landbodems die ontstaan zijn vóór 1987.

Algemene saneringsdoelstelling Wbb (artikel 38, lid 1)

Degene die de bodem saneert, voert de sanering zodanig uit dat:

- a. de bodem ten minste geschikt wordt gemaakt voor de functie die zij na de sanering krijgt, waarbij het risico voor mens, plant of dier als gevolg van blootstelling aan de verontreiniging zoveel mogelijk wordt beperkt;
- b. het risico van de verspreiding van verontreinigde stoffen zoveel mogelijk wordt beperkt;
- c. de noodzaak tot het nemen van maatregelen en beperkingen in het gebruik van de bodem (de nazorg) als bedoeld in artikel 39c en artikel 39d zoveel mogelijk wordt beperkt.

In het beleid met betrekking tot functiegericht en kosteneffectief saneren wordt onderscheid gemaakt tussen immobiele en mobiele verontreinigingen (Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013).

Het beleid met betrekking tot mobiele verontreinigingen wordt verder buiten beschouwing gelaten, aangezien sprake is van een immobiele verontreiniging.

4.2 IMMOBIELE VERONTREINIGING

Bij immobiele verontreinigingen wordt de saneringsdoelstelling primair bepaald door de geschiktheid van de bodem voor de aanwezige of voorgenomen functie, c.q. het gebruik van de bodem. Bij voorkeur wordt daarbij door het bevoegd gezag Wbb aangesloten bij het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De bodemfunctieklasse is dan leidend voor het bepalen van de terugsaneerwaarde in geval van verwijderen, herschikken en/of bewerken (zoals zeven) op de saneringslocatie.

Als er lokale maximale waarden zijn vastgesteld voor het gebied waarbinnen de saneringslocatie is gelegen, dan gelden deze als terugsaneerwaarde. Zo niet, dan geldt hiervoor de normwaarde (Achtergrondwaarde, Maximale Waarde Wonen of Maximale Waarde Industrie) die hoort bij de bodemfunctieklasse. De bodemfunctieklasse wordt bepaald op basis van de functiekaart en, als deze er niet is of als het gebied niet is ingedeeld, wordt teruggevallen op de Achtergrondwaarde. Het bevoegd gezag Wbb mag gemotiveerd kiezen voor een hiervan afwijkende terugsaneerwaarde, bijvoorbeeld op basis van de toekomstige bestemming of de daadwerkelijke functie in plaats van de functie op de functiekaart.

Voor de invulling van de saneringsdoelstelling is ook van belang of er sprake is van aanvoer van grond van elders. Indien hiervan sprake is (aanvulgrond, aanbrengen leeflaag), is het Bbk van toepassing. Voor de aangevoerde grond gelden de volgende eisen:

- Indien de saneringslocatie is gelegen in een gebied waarvoor conform het Besluit bodemkwaliteit lokale maximale waarden zijn vastgesteld, dan gelden deze als kwaliteitseis;
- Zo niet, dan is het generieke beleid conform het Bbk van toepassing. De kwaliteitseis wordt bepaald op basis van de bodemfunctieklasse en op basis van de bodemkwaliteitsklasse. De strengste eis van deze twee geeft de doorslag. De bodemfunctieklasse wordt bepaald op basis van de functiekaart en, als deze er niet is of als het gebied niet is ingedeeld, wordt teruggevallen op de Achtergrondwaarde als kwaliteitseis. De bodemkwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de bodemkwaliteitskaart. Als deze er niet is dan wordt de locatie ingedeeld op basis van de bodemkwaliteit van de omgeving van de saneringslocatie.

Idealiter komt de saneringsdoelstelling dus overeen met de eisen van het Besluit bodemkwaliteit. Er kan dan worden gesproken van een duurzame geschiktheid voor de functie. Indien in bijzondere situaties uit een afweging op basis van kosteneffectiviteit blijkt, dat een functiegerichte saneringsdoelstelling niet haalbaar is, dan kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken.

4.3 AFWEGING SANERINGSVARIANT

Uit de door Envisio ingenieursbureau in 2023 uitgevoerde aanvullende bodemonderzoeken blijkt dat een deel van de bovengrond sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. Plaatselijk is grond onder de stortlaag ook sterk verontreinigd met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Het betreft een immobiele verontreiniging. Ook is het stortmateriaal sterk verontreinigd met zware metalen en deels met asbest.

Besloten is om de bodemverontreiniging functiegericht te saneren, waarbij ten behoeve van de uit te voeren herinrichtingswerkzaamheden en nieuwbouw de verontreinigde grond/stortmateriaal wordt ontgraven en verwijderd van de locatie. Daarbij wordt de grond ontgraven die ten behoeve van de realisatie van de nieuwbouw noodzakelijk is. Voor het gehele plangebied geldt een ontgravingsdiepte van maximaal 1,0 m-NAP.

4.4 SANERINGSDOELSTELLING

Als algemene saneringsdoelstelling geldt dat de bodemkwaliteit ter plaatse van de saneringslocatie geschikt wordt gemaakt voor de toekomstige bodemfunctie 'Ander groen, bebouwing, infrastructuur'. Na de graafwerkzaamheden ten behoeve van de herinrichting zal het gehele plangebied op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze worden afgedekt (bebouwing/parkeergarage) en zal er dus geen sprake zijn van blootstellingsrisico's als gevolg van de (eventueel) achterblijvende bodemverontreiniging.

Ten behoeve van de functiegerichte sanering zijn geen terugsaneerwaarden van toepassing. Wel zal middels eindbemonsteringen en analyses de kwaliteit van de achterblijvende bodem worden vastgelegd.

5 UITVOERING BODEMSANERING

5.1 INLEIDING

De opdrachtgever is voornemens op de saneringslocatie te herontwikkelen en nieuwbouw te realiseren. De toekomstige situatie is weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 5.

5.2 VOORBEREIDING

Alvorens met de saneringswerkzaamheden kan worden begonnen dient een aantal voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd te worden.

Vergunningen en meldingen

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de vergunningen die in het kader van de sanering moeten worden aangevraagd en meldingen die moeten worden gedaan.

Tabel 5.2.1: Overzicht vergunningen en meldingen

Vergunningen/meldingen	Aanvraag/melding door/namens	Bevoegd gezag
Beschikking deelsaneringsplan	VOF Zwolle Schuttevaer	Gemeente Zwolle/Omgevingsdienst IJsselland
Melding i.h.k.v. grondroedersregeling/WIBON (graven bij kabels en leidingen)	Aannemer	KLIC (kadaster)
Transport verontreinigde grond	Aannemer	Stichting LMA
Melding grondwateronttrekking	VOF Zwolle Schuttevaer	Waterschap Drents Overijsselse Delta
Melding lozing grondwater	VOF Zwolle Schuttevaer	Waterschap Drents Overijsselse Delta /Gemeente Zwolle
Melding start deelsanering	VOF Zwolle Schuttevaer	Gemeente Zwolle/ Omgevingsdienst IJsselland

Inrichting werkerterrein

Er worden ten behoeve van de uitvoering van de bodemsanering een saneringsunit en een schaftkeet op de locatie geplaatst. Tevens wordt het saneringsgebied afgezet met een hekwerk, wordt de benodigde bebording geplaatst en worden de benodigde verkeersmaatregelen getroffen.

Voorafgaand aan de graafwerkzaamheden dient de exacte ligging van de kabels en leidingen te worden bepaald door het graven van proefsleuven. Hierbij geldt dat, in overleg met de betreffende nutsbedrijven, moet worden nagegaan welke maatregelen uitgevoerd dienen te worden (ondersteunen, omleiden en/of tijdelijk verwijderen) om beschadiging te voorkomen.

Binnen het saneringsgebied worden tijdelijk depots ingericht voor onder meer vrijkomende verhardingen, menggranulaat en licht verontreinigde grond.

5.3 VEILIGHEID

Op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens is de voorlopige veiligheidsklasse vastgesteld op Zwart-niet vluchtig (kritische stof asbest).

De definitieve veiligheidsklasse dient door de veiligheidsdeskundige van de aannemer te worden vastgesteld voor aanvang van de saneringsuitvoering.

De te nemen veiligheidsmaatregelen tijdens de saneringswerkzaamheden zijn weergegeven in Beleidsregel 4.1c-6 Arbeidsomstandighedenwetgeving, het Arbeidsinspectieblad (AI-22) en in de CROW-publicatie 400 ('Werken in of met verontreinigde bodem'). Deze maatregelen worden nader uitgewerkt in het V&G-plan Uitvoeringsfase. Dit plan wordt voor aanvang van de saneringswerkzaamheden door de aannemer opgesteld en bevat een beschrijving van de veiligheidsvoorzieningen, -maatregelen en -procedures die tijdens de uitvoering in acht zullen worden genomen.

5.4 GRONDSANERING

De sanering wordt uitgevoerd onder het certificaat van de BRL SIKB 7000, protocol 7001 (uitvoering landbodemsanering met conventionele methoden).

Voor aanvang van de graafwerkzaamheden worden het aanwezige menggranulaat, verhardingen (keldervloer) en funderingen verwijderd. Vervolgens wordt de verontreinigde grond ontgraven. Uitgangspunt is dat het gehele plangebied wordt ontgraven tot een diepte van maximaal 1,0 m-NAP. Dit komt overeen met ontgravingsdiepten van circa 2,5 tot 3,6 m-mv. Om voldoende werkruimte te creëren wordt de gehele bouwkuip 0,5 meter breder ontgraven ten opzichte van de nieuwbouwcontour.

De verwachte ontgravingscontouren en -diepten zijn weergegeven op de overzichtstekening die is opgenomen in bijlage 4.

Tijdens de graafwerkzaamheden zal zorg gedragen worden voor een scheiding van grondstromen op basis van de kwaliteit, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen >Interventiewaarde/Niet-toepasbaar, Industrie/Wonen en Achtergrondwaarde. Op basis van de bekende onderzoeksgegevens en zintuiglijke waarnemingen van de milieukundig begeleider wordt de vrijkomende grond selectief ontgraven en separaat in depot gezet. Vervolgens worden de partijen grond indicatief gekeurd, waarbij de uitkomst bepalend zal zijn voor de definitieve bestemming.

Het vrijgekomen schone (AW) en licht verontreinigde zand (Wonen en Industrie) wordt binnen het werk hergebruikt op de putbodem en taluds van de bouwput. Op deze wijze kunnen de heiwerkzaamheden in een schone omgeving worden uitgevoerd en wordt het risico op inkalving ter plaatse van de taluds verminderd.

Overtollige licht verontreinigde ondergrond (klei) wordt gekeurd volgens het Bbk en vervolgens van de locatie afgevoerd voor toepassing elders.

De ontgraven sterk verontreinigde grond wordt met behulp van vrachtauto's, voorzien van afsluitbare kleppen, direct afgevoerd naar een (nog nader te bepalen) erkende verwerkingslocatie. De gehele stortlaag is ook sterk verontreinigd en zal separaat worden ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker.

In onderstaande tabel 5.4.1. is een totaaloverzicht gegeven van de vrijkomende hoeveelheden grond en stortmateriaal en menggranulaat inclusief keldervloer.

Tabel 5.4.1: Geschatte hoeveelheden te ontgraven materialen

Te ontgraven	Hoeveelheid (m ³) NT/>I	Hoeveelheid (m ³) Wonen/Industrie	Hoeveelheid (m ³) AW	Bestemming
Perceel A 7326:				
Bovengrond (boven stort)	210			Afvoer naar erkende verwerker
Bovengrond (boven stort)		1.200		Hergebruik
Bovengrond (boven stort)			3.328	Hergebruik
Stortmateriaal	2.750			Afvoer naar erkende verwerker
Ondergrond (onder stort)	3.233*			Afvoer naar erkende verwerker
Ondergrond (onder stort)		1.716*		Afvoer voor toepassing elders
Menggranulaat			960	Hergebruik
Keldervloer			400	Hergebruik
Percelen A 7325, 7876, 7968, 7969, 8631, 8928:				
Bovengrond (boven stort)			280	Hergebruik
Stortmateriaal	355			Afvoer naar erkende verwerker
Ondergrond (onder stort)	355			Afvoer naar erkende verwerker
Ondergrond (onder stort)		235		Afvoer voor toepassing elders
Totaal (m³)	6.903	3.151	4.968	

*Het vermelde aantal kuubs is hoger dan aangegeven in het onderzoeksrapport van Enviso van juni 2023. In het betreffende rapport is nl. uitgegaan van een maximale, plaatselijke ontgravingsdiepte van 1,0 m-NAP, terwijl in onderliggend saneringsplan er van wordt uitgegaan dat de gehele bouwput tot 1,0 m-NAP wordt ontgraven. Tevens wordt extra ontgraven buiten kadastraal perceel A 7326 en wordt 0,5 meter extra ontgraven buiten de contouren van de geplande nieuwbouw.

Na de uitgevoerde bodemsanering worden ten behoeve van de nieuwbouw grondverdringende funderingspalen in de bodem gebracht, waarbij geen (verontreinigde) grond vrijkomt.

5.5 BEMALING

Op basis van de actuele grondwaterstand (circa 0 tot 0,4 m-NAP) dient bij de graafwerkzaamheden open bemaling toegepast te worden om in den droge te kunnen ontgraven. Het vrijkomende grondwater kan mogelijk geloosd op worden op het nabijgelegen oppervlaktewater.

Vooralsnog is niet bekend wat de emissiegrenswaarden voor de lozing zijn. De lozingsnormen zullen te zijner tijd bekend worden bij het aanvragen c.q. verkrijgen van toestemming voor lozing. Aangezien sprake is van ten hoogste lichte verontreinigingen kan het grondwater mogelijk ongezuiverd geloosd worden. Met het oog op lozingsparameters kan zuivering nog wel noodzakelijk zijn.

De voorschriften van het Waterschap Drents Overijsselse Delta dienen te worden nageleefd. Over het lozingspunt dienen afspraken te worden gemaakt met het Waterschap en de gemeente Zwolle.

5.6 ISOLATIE

Met de herinrichting van het plangebied wordt een isolatievariant gerealiseerd, waarbij het gehele plangebied wordt voorzien van bebouwing/parkeergarage. De toekomstige bebouwing/parkeergarage dient als duurzame aaneengesloten afdeklaag, waarmee bij het toekomstig gebruik de contactmogelijkheden met de (eventuele) onderliggende verontreiniging worden voorkomen.

Met de beschreven isolatievormen wordt de onderliggende bodemverontreiniging over het gehele plangebied op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze afgedekt en worden de contactmogelijkheden met de (eventuele) onderliggende verontreiniging voorkomen. Er zal er dus geen sprake zijn van blootstellingsrisico's als gevolg van de aanwezige bodemverontreiniging.

De toekomstige situatie met de te realiseren herinrichting en de doorsnedes zijn opgenomen in bijlage 5.

6 MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

In het kader van Kwalibo worden de werkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat (K24087) conform de Beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 (Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg), protocol 6001 (Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg).

De monsterneming en het fysieke toezicht tijdens de werkzaamheden in de verontreinigde grond worden verricht door een milieukundig begeleider. Daarbij zijn de taken onder te verdelen in milieukundige processturing en milieukundige verificatie.

6.1 MILIEUKUNDIGE PROCESSTURING

Het fysieke toezicht tijdens de sanering wordt verricht door een milieukundige begeleider. De taken die onder milieukundige begeleiding vallen zijn onder meer:

- Toezicht of de sanering volgens onderhavig deelsaneringsplan wordt uitgevoerd;
- Aansturen van de bodemsaneringswerkzaamheden;
- Aangeven van mogelijkheden om bij te sturen indien afwijkingen worden gesignaleerd en, indien noodzakelijk, het opstellen van een revisieplan hiervoor;
- Vastleggen van de uitgevoerde werkzaamheden en vastleggen van de eventuele afwijkingen ten behoeve van de evaluatierapportage;
- Aangeven van ontgravingsgrenzen;
- Aangeven van de bestemming van de grond en afvalstoffen;
- Bijhouden van al de verzamelde gegevens in een logboek;
- Rapporteren aan de directie en toezichthouder van alle afwijkingen;
- Zorgen dat geen onbevoegden op het werkterrein aanwezig zijn.

6.2 MILIEUKUNDIGE VERIFICATIE

De werkzaamheden van de milieukundige verificateur omvatten een toets of de gehanteerde werkwijze al dan niet overeenkomt met het gestelde in het deelsaneringsplan en de bijbehorende beschikking. Verder wordt een administratieve toetsing uitgevoerd van onder meer de hoeveelheden en bestemmingen van aan- en afgevoerde partijen en materialen. Daarnaast wordt toegezien op de naleving van wettelijke eisen en vergunningen.

Daarnaast wordt toegezien op de naleving van wettelijke eisen en vergunningen. Aangezien geen sprake is van een terugsaneerwaarde worden ten behoeve van de milieukundige verificatie geen controlemonsters genomen. Wel worden voor het bepalen van de bestemming van vrijkomende grond monsters genomen en analyses uitgevoerd. Tevens zal middels eindbemonsteringen de kwaliteit van de achterblijvende bodem worden vastgelegd. De eindbemonstering wordt uitgevoerd conform het bemonsteringsregime zoals opgenomen in het protocol 6001.

Evaluatie

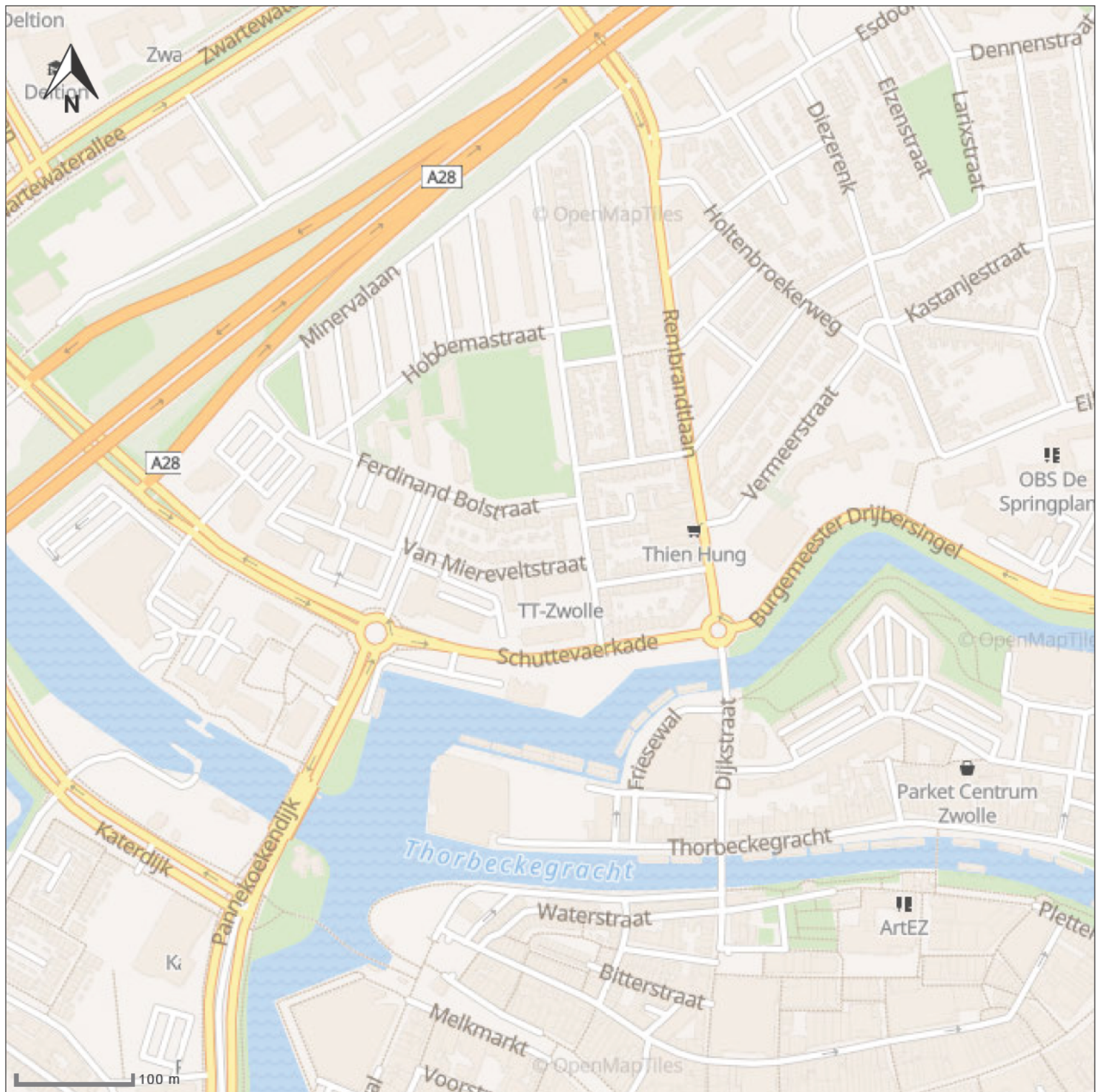
Het verloop van de sanering dient te worden vastgelegd in een evaluatierapport. Na de graafwerkzaamheden wordt een interim-evaluatieverslag opgesteld. Na realisatie van de nieuwbouw wordt een beschrijving van de eindsituatie beschreven in het eindevaluatieverslag.

De evaluatierapporten -inclusief gebruiksbeperkingen en nazorg- dienen, na afloop van de werkzaamheden, binnen acht weken ter goedkeuring aan het bevoegde gezag Wbb (gemeente Zwolle/Omgevingsdienst IJsselland) te worden aangeboden.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

Bijlage 1

Regionale ligging



- peilbuis
- boring < 0.5m
- boring < 1m
- boring < 1.5m
- boring < 2m
- boring >= 2m
- inspectiegat
- sleuf
- slib
- depot
- overigen
- ligging locatie

situatie tekening

onderzoek **Schuttevaerkade Zwolle**
 projectcode **EN06396-002**
 datum **28-09-2023**
 paraaf
 schaal **1:5.000 op A4**



Kadastrale kaart en kadastrale eigendommen

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zwolle A 7325](#)
Kadastrale objectidentificatie: 069490732570000

Kadastrale grootte 1.750 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 202711 - 503462

Omschrijving Wegen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Besluit monument, Gemeentewet

Betrokken bestuursorgaan [Gemeente Zwolle](#)

Datum in werking 29-03-2012

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79963/192](#) **Ingeschreven op** 15-12-2020 om 09:38
Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
Datum kenbaarheid: 28-03-2012

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk 84 ZLE00/52158 ZLE

Naam gerechtigde [Gemeente Zwolle](#)

Adres Lubeckplein 2
8017 JZ ZWOLLE

Postadres Postbus 10007
8000 GA ZWOLLE

Statutaire zetel ZWOLLE

KvK-nummer [08218173](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Zwolle A 7326	
	Kadastrale objectidentificatie: 069490732670000	
Locaties	Zie bijlage 1 voor een overzicht van de locaties	
Kadastrale grootte	4.575 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	202718 - 503439	
Omschrijving	Bedrijvigheid (kantoor)	
	Erf - tuin	
Koopsom	€ 3.000.000	Koopjaar 2016

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
-------------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 69741/70	Ingeschreven op 27-12-2016 om 11:45
Naam gerechtigde	Schuttevaer Zwolle B.V.	
Adres	Randstad 22 139 1316 BW ALMERE	
Statutaire zetel	ALMERE	
KvK-nummer	66652251 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	
Betrokken	VOF Zwolle Schuttevaer	
samenwerkingsverband		
Adres	Koningin Wilhelminastr 14 1271 PH HUIZEN	
KvK-nummer	67514006 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1 Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 69741/70	Ingeschreven op 27-12-2016 om 11:45
Naam gerechtigde	Slokker Zwolle Schuttevaer B.V.	



BETREFT	Zwolle A 7326		
UW REFERENTIE	en06396-003		
GELEVERD OP	14-11-2023 - 09:30	PRODUCTIEORDERNUMMER	S11165279420
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	13-11-2023 - 14:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M	13-11-2023 - 14:59
BLAD	2 van 2	BIJLAGEN	1

Adres Koningin Wilhelminastr 14
1271 PH HUIZEN

Statutaire zetel HUIZEN NH

KvK-nummer [66732468](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Betrokken [VOF Zwolle Schuttevaer](#)
samenwerkingsverband

Adres Koningin Wilhelminastr 14
1271 PH HUIZEN

KvK-nummer [67514006](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Bijlage 1 - Locaties

Kadastrale aanduiding [Zwolle A 7326](#)

Kadastrale objectidentificatie: 069490732670000

Locaties **Govert Flinckstraat 2**

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000094972](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 80

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107340](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 80

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000094971](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 80 T 1

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000044358](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 82

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107341](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 82

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000091928](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 84

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000091929](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 84

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107342](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 86

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107343](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 86

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000091930](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 88

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107344](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 88

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000091931](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 90

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107345](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Schuttevaerkade 90

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000091932](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Govert Flinckstraat 2 1001

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107324](#)

Govert Flinckstraat 2 101

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107298](#)

Govert Flinckstraat 2 102

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107299](#)

Govert Flinckstraat 2 103

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107300](#)

Govert Flinckstraat 2 104

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107301](#)

Govert Flinckstraat 2 1101

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107325](#)

Govert Flinckstraat 2 201

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107302](#)

Govert Flinckstraat 2 202

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107303](#)

Govert Flinckstraat 2 203

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107304](#)

Govert Flinckstraat 2 204

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107305](#)

Govert Flinckstraat 2 301

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107306](#)

Govert Flinckstraat 2 302

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107307](#)

Govert Flinckstraat 2 303

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107308](#)

Govert Flinckstraat 2 304

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107309](#)

Govert Flinckstraat 2 401

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107310](#)

Govert Flinckstraat 2 402

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107311](#)

Govert Flinckstraat 2 403

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107312](#)

Govert Flinckstraat 2 404

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107313](#)

Govert Flinckstraat 2 501

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107314](#)

Govert Flinckstraat 2 502

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107315](#)

Govert Flinckstraat 2 503

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107316](#)

Govert Flinckstraat 2 504

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107317](#)

Govert Flinckstraat 2 601

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107318](#)

Govert Flinckstraat 2 602

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107319](#)

Govert Flinckstraat 2 603

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107320](#)

Govert Flinckstraat 2 701

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107321](#)

Govert Flinckstraat 2 801

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107322](#)

Govert Flinckstraat 2 901

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107323](#)

Govert Flinckstraat 4

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107400](#)

Govert Flinckstraat 4 A

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107401](#)

Govert Flinckstraat 4 B

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107402](#)

Govert Flinckstraat 4 C

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107403](#)

Govert Flinckstraat 4 D

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107404](#)

Govert Flinckstraat 4 E

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107405](#)

Govert Flinckstraat 4 F

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107406](#)

Govert Flinckstraat 4 G

8021 ET Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107407](#)

Schuttevaerkade 92

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107346](#)

Schuttevaerkade 94

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107347](#)

Schuttevaerkade 96

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107348](#)

Schuttevaerkade 98

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107349](#)

Schuttevaerkade 100

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107350](#)

Schuttevaerkade 102

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107351](#)

Schuttevaerkade 104

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107352](#)

Schuttevaerkade 106

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107353](#)

Schuttevaerkade 108

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107354](#)

Schuttevaerkade 110

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107355](#)

Schuttevaerkade 112

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107356](#)

Schuttevaerkade 114

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107357](#)

Schuttevaerkade 116

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107358](#)

Schuttevaerkade 118

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107359](#)

Schuttevaerkade 120

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107360](#)

Schuttevaerkade 122

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107361](#)

Schuttevaerkade 124

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107362](#)

Schuttevaerkade 126

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107363](#)

Schuttevaerkade 132

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107332](#)

Schuttevaerkade 134

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107333](#)

Schuttevaerkade 136

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107334](#)

Schuttevaerkade 138

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107335](#)

Schuttevaerkade 140

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107336](#)

Schuttevaerkade 142

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107337](#)

Schuttevaerkade 144

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107338](#)

Schuttevaerkade 146

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107339](#)

Schuttevaerkade 148

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107331](#)

Schuttevaerkade 152

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107326](#)

Schuttevaerkade 154

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107327](#)

Schuttevaerkade 156

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107328](#)

Schuttevaerkade 158

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107329](#)

Schuttevaerkade 160

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107297](#)

Van Miereveltstraat 19

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107364](#)

Van Miereveltstraat 21

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107365](#)

Van Miereveltstraat 23

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107366](#)

Van Miereveltstraat 25

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107367](#)

Van Miereveltstraat 27

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107368](#)

Van Miereveltstraat 29

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107369](#)

Van Miereveltstraat 31

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107370](#)

Van Miereveltstraat 33

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107371](#)

Van Miereveltstraat 35

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107372](#)

Van Miereveltstraat 37

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107373](#)

Van Miereveltstraat 39

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107374](#)

Van Miereveltstraat 41

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107375](#)

Van Miereveltstraat 43

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107376](#)

Van Miereveltstraat 45

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107377](#)

Van Miereveltstraat 47

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107378](#)

Van Miereveltstraat 49

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107379](#)

Van Miereveltstraat 51

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107380](#)

Van Miereveltstraat 53

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107381](#)

Van Miereveltstraat 55

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107382](#)

Van Miereveltstraat 57

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107383](#)

Van Miereveltstraat 59

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107384](#)

Van Miereveltstraat 61

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107385](#)

Van Miereveltstraat 63

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107386](#)

Van Miereveltstraat 65

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107387](#)

Van Miereveltstraat 67

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107388](#)

Van Miereveltstraat 69

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107389](#)

Van Miereveltstraat 71

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107390](#)

Van Miereveltstraat 73

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107391](#)

Van Miereveltstraat 75

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107392](#)

Van Miereveltstraat 77

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107393](#)

Van Miereveltstraat 79

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107394](#)

Van Miereveltstraat 81

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107399](#)



BETREFT
Zwolle A 7326

UW REFERENTIE
en06396-003

GELEVERD OP
14-11-2023 - 09:30

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11165279420

BLAD
9 van 9

BIJLAGE
1 van 1

Van Miereveltstraat 83

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107395](#)

Van Miereveltstraat 85

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107396](#)

Van Miereveltstraat 87

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107397](#)

Van Miereveltstraat 89

8021 ER Zwolle

BAG identificatie: [0193010000107398](#)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zwolle A 7876](#)

Kadastrale objectidentificatie: 069490787670000

Locaties [Albert Cuypstraat 1 T 1](#)

8021 DT Zwolle

BAG identificatie: [0193010000049277](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

[Schuttevaerkade 40](#)

8021 DB Zwolle

BAG identificatie: [0193010000010484](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 1.686 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 202763 - 503418

Omschrijving Bedrijvigheid (horeca)

Wegen

Ontstaan uit [Zwolle A 7801](#)

[Zwolle A 7802](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 8081/44 Zwolle](#)

Ingeschreven op 11-07-1994

Aanvullend stuk [Hyp4 8322/31 Zwolle](#)

Ingeschreven op 31-01-1995

Is aanvulling op [Hyp4 8081/44 Zwolle](#)

Naam gerechtigde [Hotel Fuchsia Bv](#)

Adres Schuttevaerkade 40

8021 DB ZWOLLE

Statutaire zetel ZWOLLE

KvK-nummer [05053992](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zwolle A 7968](#)

Kadastrale objectidentificatie: 069490796870000

Locaties [Van Miereveltstraat 15](#)

8021 ER Zwolle

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

[Van Miereveltstraat 17](#)

8021 ER Zwolle

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

[SCHUTTEVAERKD 34](#)

8021 DB ZWOLLE

Kadastrale grootte 730 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 202760 - 503436

Omschrijving Wonen

Ontstaan uit [Zwolle A 7877](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 10598/5 Zwolle](#)

Ingeschreven op 06-07-1999

Naam gerechtigde [Stichting Deltawonen](#)

Adres Veerallee 30

8019 AD ZWOLLE

Postadres Postbus 604

8000 AP ZWOLLE

Statutaire zetel ZWOLLE

KvK-nummer [05003860](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk [Hyp4 3456/32 Zwolle](#)

Naamswijziging rechtspersoon

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen

Afkomstig uit stuk	Hyp4 10598/5 Zwolle	Ingeschreven op	06-07-1999
Naam gerechtigde	Vitens N.V.		
Adres	Oude Veerweg 1 8019 BE ZWOLLE		
Postadres	Postbus 1205 8001 BE ZWOLLE		
Statutaire zetel	ZWOLLE		
KvK-nummer	05069581 (Bron: Handelsregister) <small>Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister</small>		
Vermeld in stukken	Hyp4 58857/192	Ingeschreven op	20-09-2010 om 14:17
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 51202/137	Ingeschreven op	07-12-2006 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 30425/171 Arnhem	Ingeschreven op	06-01-2004 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 12430/196 Zwolle	Ingeschreven op	06-01-2004 om 09:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 12230/24 Zwolle	Ingeschreven op	20-09-2002 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 17898/38 Amsterdam	Ingeschreven op	15-01-2002 om 00:00
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 3712/117 Leeuwarden		
	Naamswijziging rechtspersoon		
	Hyp4 1776/1 Zutphen		
	Naamswijziging rechtspersoon		

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zwolle A 7969](#)

Kadastrale objectidentificatie: 069490796970000

Locatie Albert Cuypstraat 1 A

8021 DT Zwolle

BAG identificatie: [0193010000015325](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 2.138 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 202798 - 503429

Omschrijving Recreatie - sport

Wegen

Ontstaan uit [Zwolle A 7877](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk 84 ZLE00/52161 ZLE

Naam gerechtigde [Gemeente Zwolle](#)

Adres Lubeckplein 2

8017 JZ ZWOLLE

Postadres Postbus 10007

8000 GA ZWOLLE

Statutaire zetel ZWOLLE

KvK-nummer [08218173](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zwolle A 8631](#)
Kadastrale objectidentificatie: 069490863170000

Locatie Schuttevaerkade 130
8021 DB Zwolle
BAG identificatie: [0193010000107330](#)

Kadastrale grootte 24.700 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 202639 - 503393

Omschrijving Wegen

Ontstaan uit [Zwolle A 7878](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Besluit monument, Gemeentewet

Betrokken bestuursorgaan [Gemeente Zwolle](#)

Datum in werking 04-07-2019

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79961/39](#)

Ingeschreven op 15-12-2020 om 09:38

Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
Datum kenbaarheid: 03-07-2019

Publiekrechtelijke beperking Besluit monument, Gemeentewet

Betrokken bestuursorgaan [Gemeente Zwolle](#)

Datum in werking 04-07-2019

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79961/24](#)

Ingeschreven op 15-12-2020 om 09:38

Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
Datum kenbaarheid: 03-07-2019

Publiekrechtelijke beperking Besluit monument, Gemeentewet

Betrokken bestuursorgaan [Gemeente Zwolle](#)

Datum in werking 04-07-2019

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79961/22](#)

Ingeschreven op 15-12-2020 om 09:38

Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)
Datum kenbaarheid: 03-07-2019

Publiekrechtelijke beperking Besluit monument, Gemeentewet

Betrokken bestuursorgaan [Gemeente Zwolle](#)

Datum in werking 04-07-2019

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79961/19](#)

Ingeschreven op 15-12-2020 om 09:38

Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)

Datum kenbaarheid: 03-07-2019

Publiekrechtelijke beperking Besluit monument, Gemeentewet

Betrokken bestuursorgaan [Gemeente Zwolle](#)

Datum in werking 04-07-2019

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79961/12](#)

Ingeschreven op 15-12-2020 om 09:38

Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)

Datum kenbaarheid: 03-07-2019

Publiekrechtelijke beperking Besluit monument, Gemeentewet

Betrokken bestuursorgaan [Gemeente Zwolle](#)

Datum in werking 04-07-2019

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79949/198](#)

Ingeschreven op 15-12-2020 om 09:38

Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)

Datum kenbaarheid: 03-07-2019

Publiekrechtelijke beperking Besluit monument, Gemeentewet

Betrokken bestuursorgaan [Gemeente Zwolle](#)

Datum in werking 04-07-2019

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79949/196](#)

Ingeschreven op 15-12-2020 om 09:38

Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)

Datum kenbaarheid: 03-07-2019

Publiekrechtelijke beperking Besluit monument, Gemeentewet

Betrokken bestuursorgaan [Gemeente Zwolle](#)

Datum in werking 04-07-2019

Afkomstig uit stuk [Hyp4 79949/193](#)

Ingeschreven op 15-12-2020 om 09:38

Beperking op basis van een overheidsbesluit (vestiging)

Datum kenbaarheid: 03-07-2019

Overige aantekening Besluit op grond van artikel 110 I Wet geluidhinder

Afkomstig uit stuk [Hyp4 65311/40](#)

Ingeschreven op 30-01-2015 om 09:00

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 6520/72 Zwolle](#)

Ingeschreven op 11-01-1990

[Hyp4 6350/39 Zwolle](#)

Ingeschreven op 20-07-1989

84 ZLE00/52162 ZLE

84 ZLE00/52161 ZLE

84 ZLE00/52158 ZLE



BETREFT
Zwolle A 8631

UW REFERENTIE
en06396-003

GELEVERD OP
21-11-2023 - 13:50

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11165809322

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
21-11-2023 - 11:11

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
21-11-2023 - 11:11

BLAD
3 van 3

84 ZLE00/52157 ZLE

84 ZLE00/31666 ZLE

Aanvullend stuk [Hyp4 6686/54 Zwolle](#)

Ingeschreven op 13-08-1990

Is aanvulling op [Hyp4 6350/39 Zwolle](#)

Naam gerechtigde [Gemeente Zwolle](#)

Adres Lubeckplein 2

8017 JZ ZWOLLE

Postadres Postbus 10007

8000 GA ZWOLLE

Statutaire zetel ZWOLLE

KvK-nummer [08218173](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister



BETREFT
Zwolle A 8928

UW REFERENTIE
en06396-003

GELEVERD OP
21-11-2023 - 13:51

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11165809511

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
21-11-2023 - 11:11

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
21-11-2023 - 11:11

BLAD
1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Zwolle A 8928
	Kadastrale objectidentificatie: 069490892870000
Kadastrale grootte	2.465 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	202659 - 503480
Omschrijving	Wegen
Ontstaan uit	Zwolle A 7324

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend

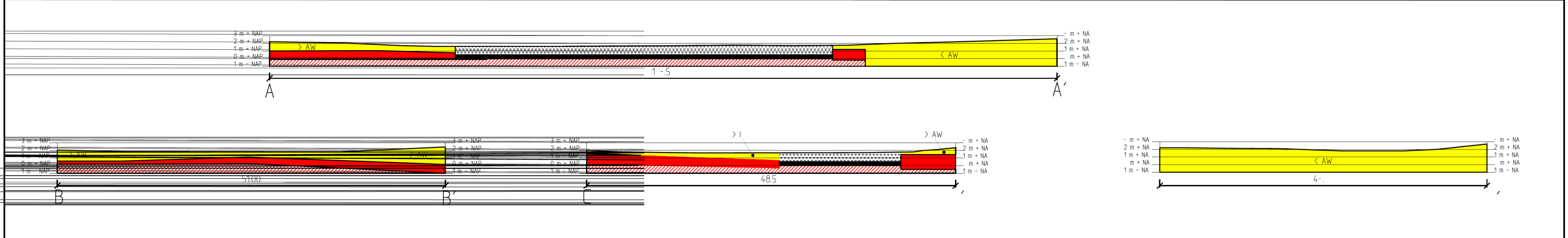
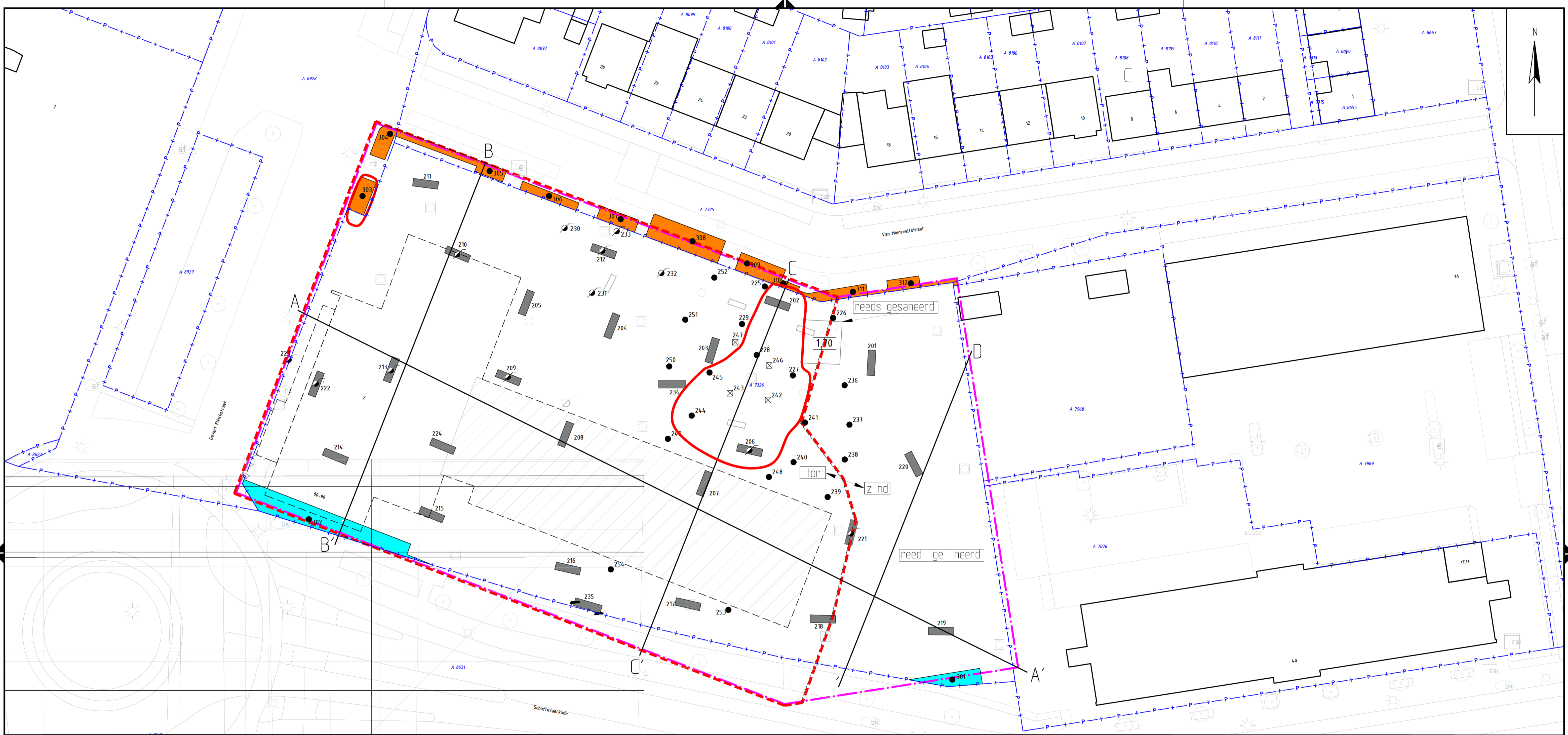
RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	84 ZLE00/52158 ZLE
Naam gerechtigde	Gemeente Zwolle
Adres	Lubeckplein 2 8017 JZ ZWOLLE
Postadres	Postbus 10007 8000 GA ZWOLLE
Statutaire zetel	ZWOLLE
KvK-nummer	08218173 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Overzichtstekening saneringslocatie met verontreinigingssituatie



Legenda

<p>WJZ IN ATUM M HUJVN WJZ IN EN</p> <p>ETKON NT, LE</p> <p>MEJKN EN</p> <p>Auto A</p> <p>NT, LE: AH</p> <p>HAAL: 125</p> <p>MAATEN: m</p> <p>Maatp. 1:11</p> <p>2 A1, A HTN</p> <p>0 B1, 5 B</p> <p>2 A1, A HTN</p> <p>TEL: 512-58-24</p> <p>FAX: 512-58-24</p> <p>WWW: www.enviso.nl</p>	<p>A HT EVC: V F Zwolle chutterv er</p> <p>E T: nering pl n chutterv er de te Zwolle</p> <p>M HUJVN: verzicht nering loc tie met iuening verontreiniging iu tie grond</p> <p>E T NUMME: EN06396-003</p> <p>TEKON NUMME: 06396-003-01</p> <p>LA 1 UT 1</p> <p>A1</p>
--	--

© Het copyright v n deze tekening behoort toe n Envi o ingenieur bure u

Overzichtstekening saneringslocatie met ontgravingscontour en -diepten

Overzichtstekening met toekomstige situatie



terrein of Felixx landschapsontwerpers

Renvooi

algemeen

drukwatervoorziening: conform NEN 1506
 warmwatervoorziening: conform NEN 3215
 metekast: conform NEN 2768

bouwstaat of rapportage DgM: B.2019.0214.40R01
 branchegedragd of rapportage DgM: B.2019.0214.41R01

bouwkundig

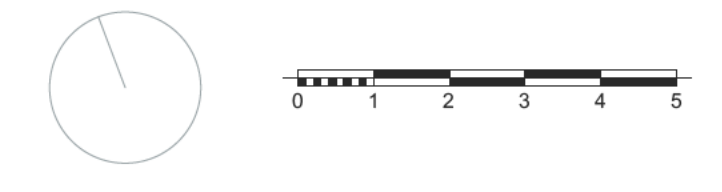
- in het werk gestort beton
- beton
- metaalwerk kalkzandsteen
- metaalwerk baksteen
- isolatie
- GBO
- terrassteegel
- optioneel
- verticaal element
- br bergmuur
- vr veranda
- bd badruimte
- entree
- verlatste afzigt (plafond)
- mechanische ventilatie
- heat exchanger
- ww opelplaats wasmachine
- wd opelplaats wasdroger
- ww unit
- WBD90 30 min, zelfsluitend
- WBD90 60 min, zelfsluitend
- WBD90 90 min, zelfsluitend

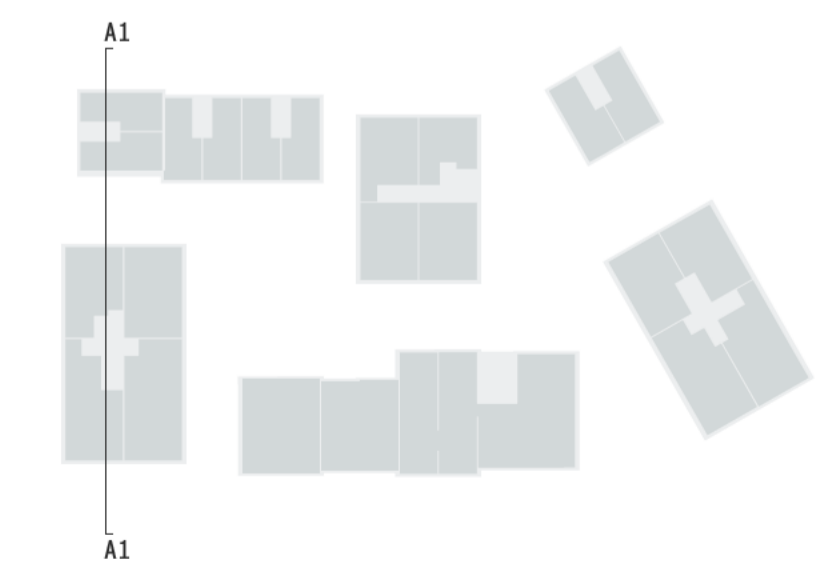
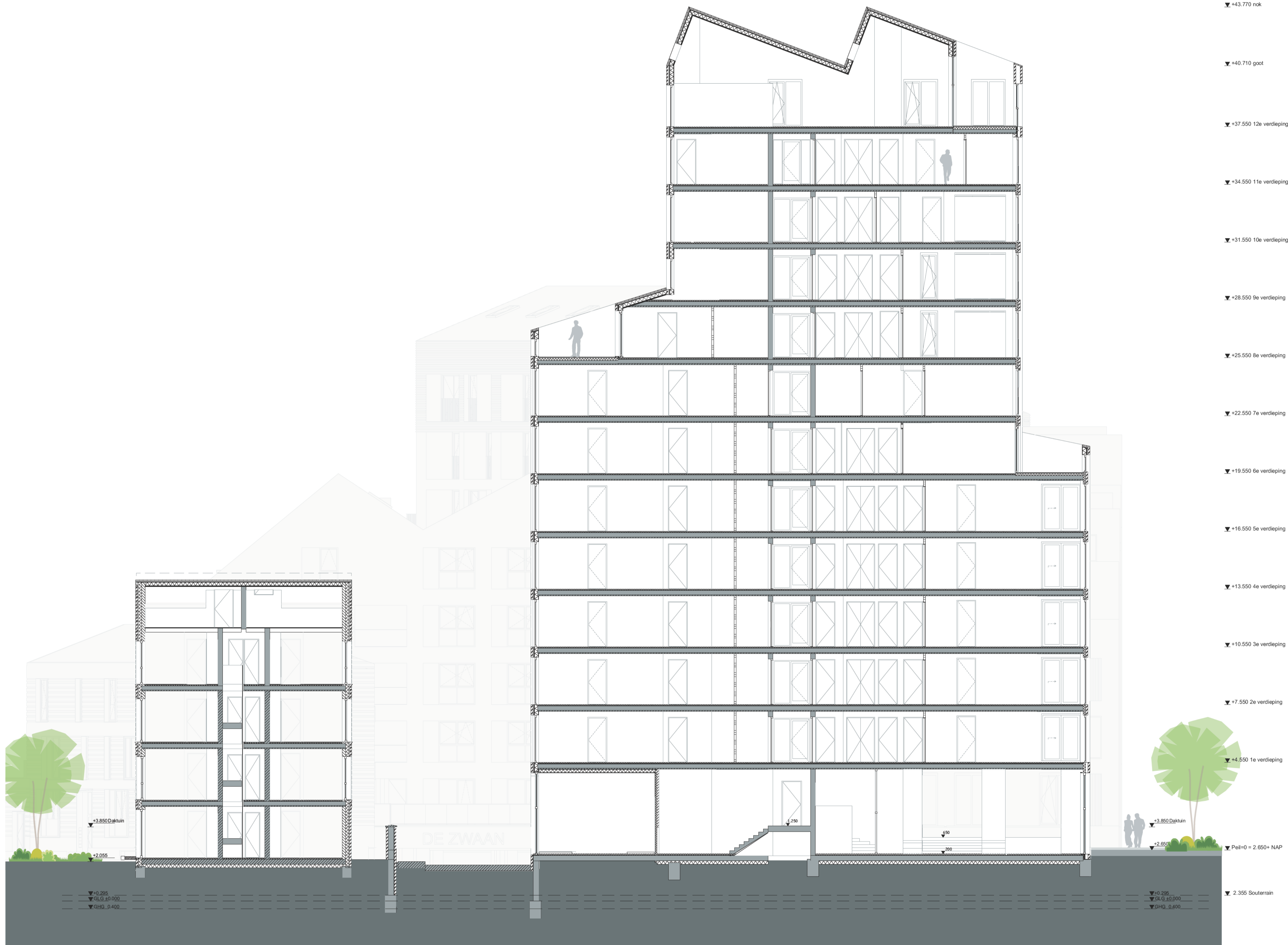


oprachtgever: Slokker Vastgoed B.V.
 project: P-147 De Zwaan
 tekening: Begane grond
 schaal: 1:100
 datum: 24-03-2022

DEFINITIEF

OV-100





Renvooi
 bouwkundig

- in het werk gestort beton
- prefab beton
- metselwerk kalkzandsteen
- metselwerk baksteen
- isolatie
- GIBO



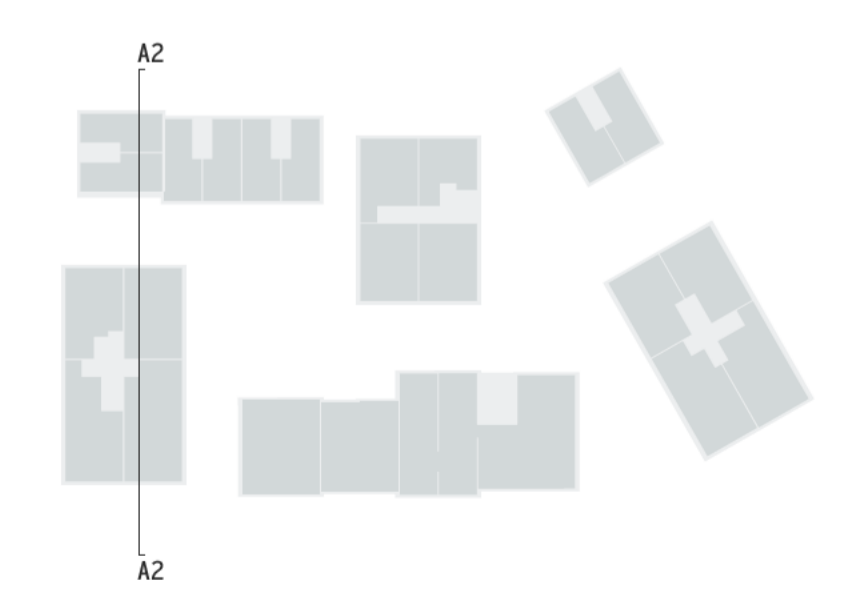
opdrachtgever Slokker Vastgoed B.V.
 project P-147 De Zwaan
 tekening Doorsnede A1-A1
 schaal 1:100 formaat A1
 datum 24-03-2022

DEFINITIEF

OV-201



- ▼ +43.770 nok
- ▼ +40.710 goot
- ▼ +37.550 12e verdiepin
- ▼ +34.550 11e verdiepin
- ▼ +31.550 10e verdiepin
- ▼ +28.550 9e verdieping
- ▼ +25.550 8e verdieping
- ▼ +22.550 7e verdieping
- ▼ +19.550 6e verdieping
- ▼ +16.550 5e verdieping
- ▼ +13.550 4e verdieping
- ▼ +10.550 3e verdieping
- ▼ +7.550 2e verdieping
- ▼ +4.550 1e verdieping
- ▼ +3.850 Daklijn
- ▼ +2.650
- ▼ Peil=0 = 2.650+ NAP
- ▼ 2.355 Sou terrain
- ▼ +0.295
- ▼ 0.000
- ▼ GHG 0.400



Renvooi
 bouwkundig

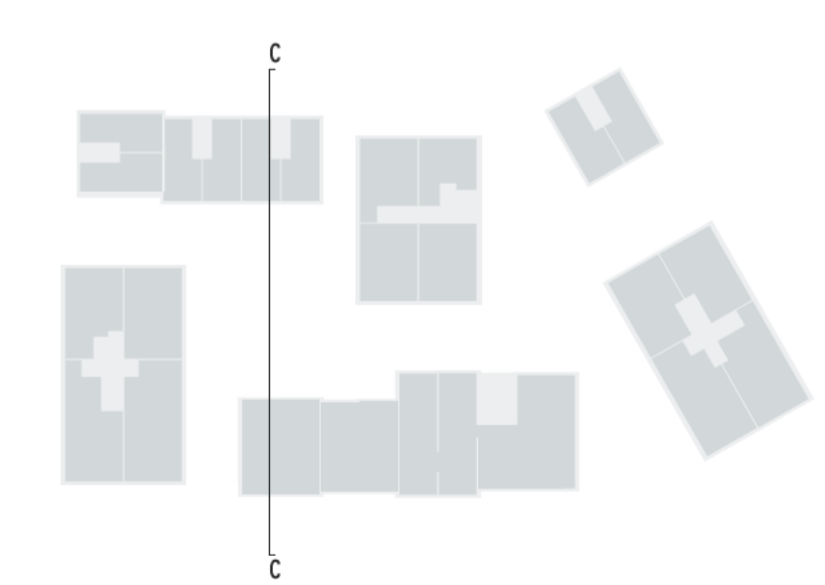
- in het werk gestort beton
- prefab beton
- metselwerk kalkzandsteen
- metselwerk baksteen
- isolatie
- GIBO



opdrachtgever Slokker Vastgoed B.V.
 project P-147 De Zwaan
 tekening Doorsnede A2-A2
 schaal 1:100 formaat A1
 datum 24-03-2022

DEFINITIEF

OV-202



Renvooi
 bouwkundig

- in het werk gestort beton
- prefab beton
- metselwerk kalkzandsteen
- metselwerk baksteen
- isolatie
- GIBO



opdrachtgever Slokker Vastgoed B.V.
 project P-147 De Zwaan
 tekening Doorsnede C-C
 schaal 1:100 formaat A1
 datum 24-03-2022

DEFINITIEF

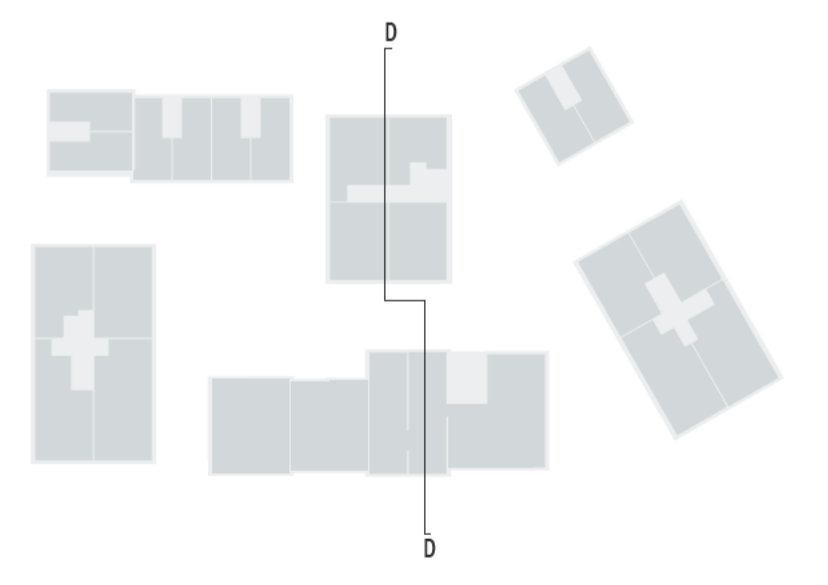
OV-204



- ▼ BK +34.250 11e verdieping
- ▼ BK +31.250 10e verdieping
- ▼ BK +28.250 9e verdieping
- ▼ BK +25.250 8e verdieping
- ▼ BK +22.250 7e verdieping
- ▼ BK +19.250 6e verdieping
- ▼ BK +16.250 5e verdieping
- ▼ BK +13.250 4e verdieping
- ▼ BK +10.250 3e verdieping
- ▼ BK +7.250 2e verdieping
- ▼ BK +4.250 1e verdieping
- ▼ Peil=0 =+2.600+ n.a.p
- ▼ BK + 2.355 Souterrain

▼ +3.850 Daklijn
 ▼ +2.10
 ▼ +1.200
 ▼ SLG ±0.000
 ▼ GHG 0.400

▼ +3.850 Daklijn
 ▼ +2.650
 ▼ +1.200
 ▼ SLG ±0.000
 ▼ GHG 0.400



Renvooi
 bouwkundig

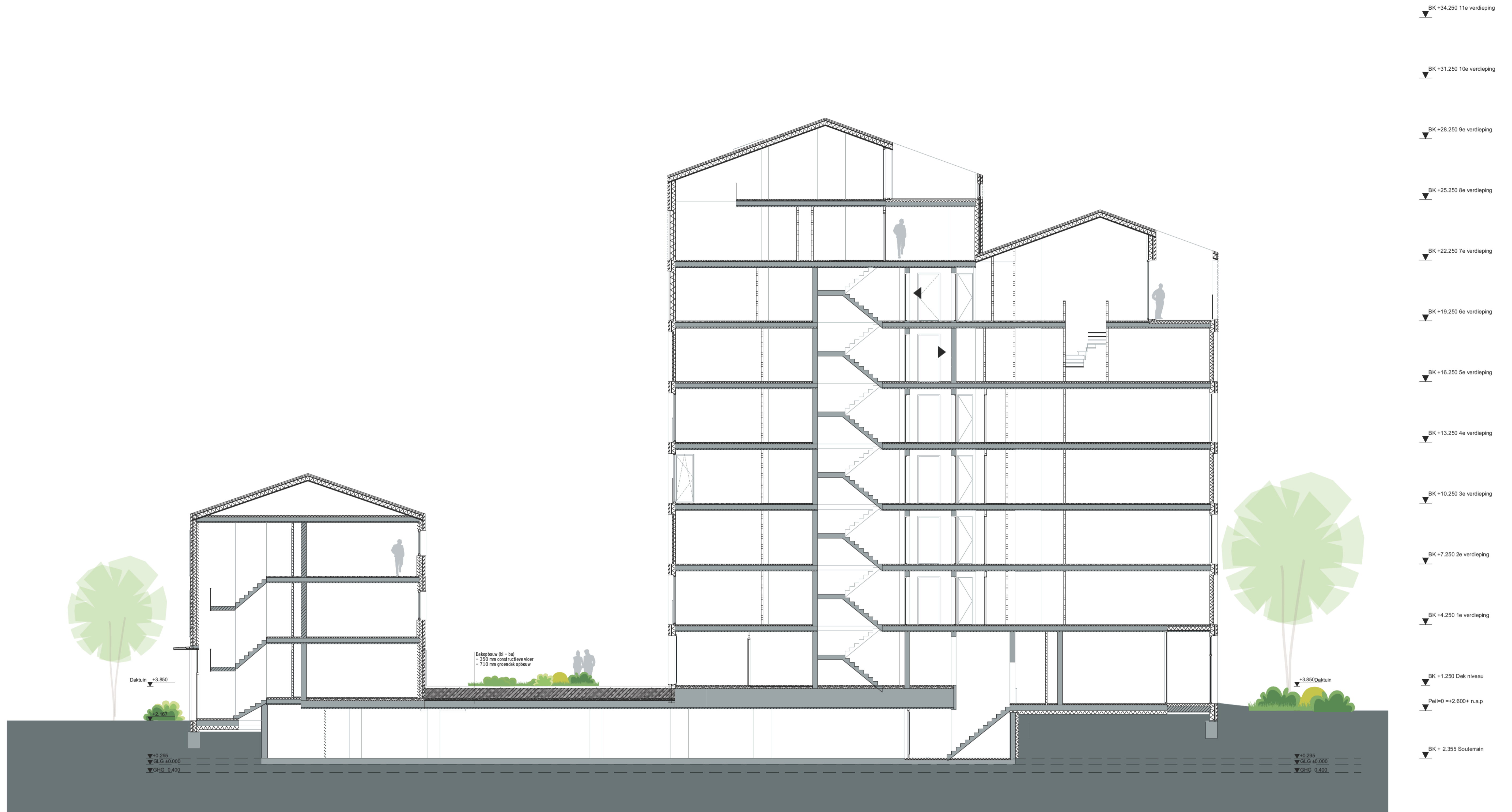
- in het werk gestort beton
- ▨ prefab beton
- ▤ metselwerk kalkzandsteen
- ▥ metselwerk baksteen
- ▧ isolatie
- ▩ GIBO



opdrachtgever Slokker Vastgoed B.V.
 project P-147 De Zwaan
 tekening Doorsnede D-D
 schaal 1:100
 datum 24-03-2022

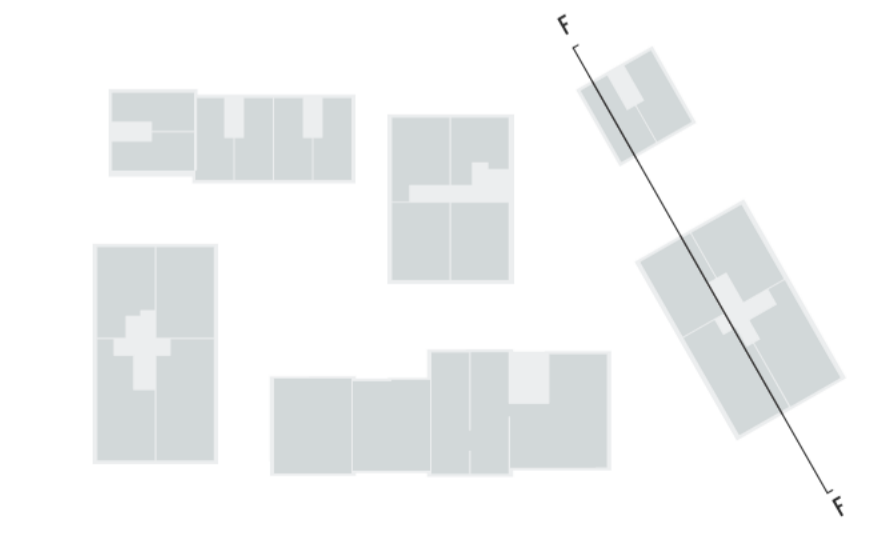
DEFINITIEF

OV-205



Renvooi
 bouwkundig

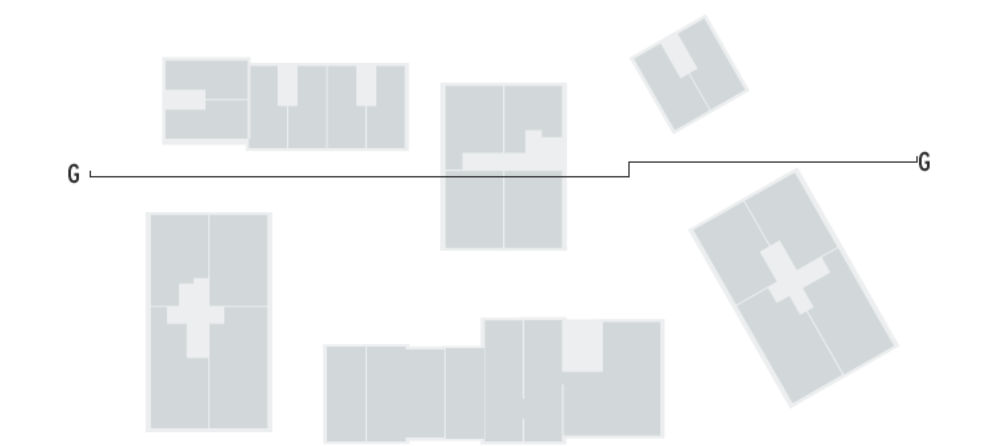
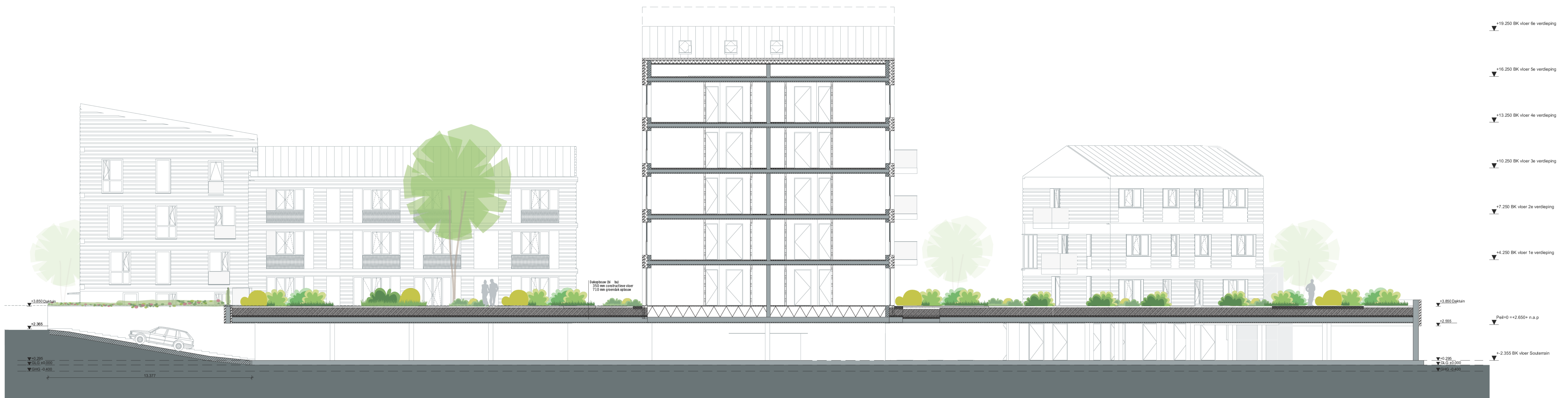
-  in het werk gestort beton
-  prefab beton
-  metselwerk kalkzandsteen
-  metselwerk baksteen
-  isolatie
-  GIBO



opdrachtgever Slokker Vastgoed B.V.
 project P-147 De Zwaan
 tekening Doorsnede F-F
 schaal 1:100 formaat A1
 datum 24-03-2022

DEFINITIEF

OV-207



Renvooi
 bouwkundig

- in het werk gestort beton
- prefab beton
- metselwerk kalkzandsteen
- metselwerk baksteen
- isolatie
- GBO

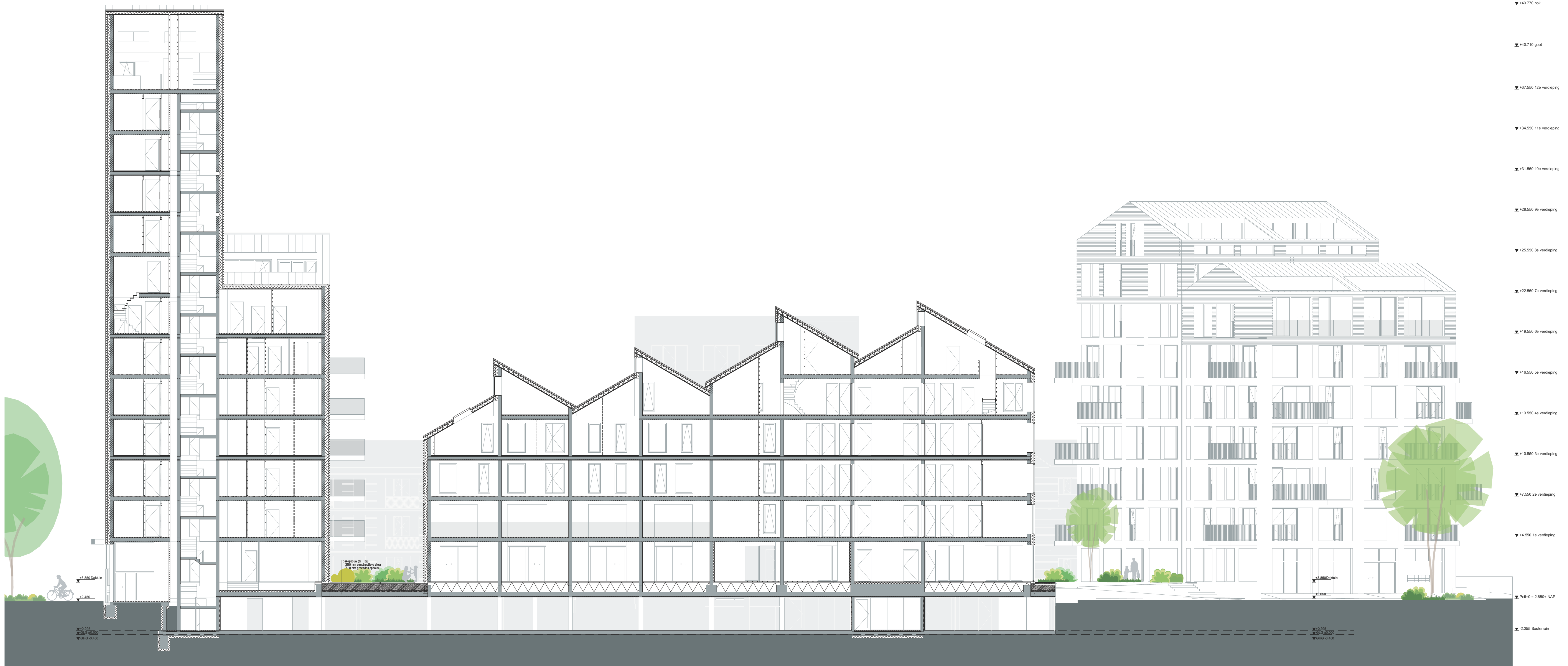
orange architects

opdrachtgever: Slokker Vastgoed B.V.
 project: P-147 De Zwaan
 tekening: Doorsnede G-G
 schaal: 1:100
 datum: 24-03-2022

DEFINITIEF

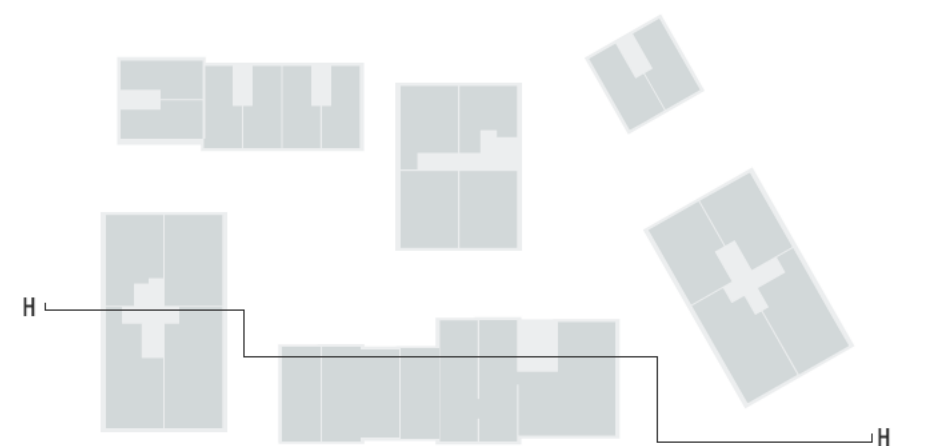
formaat: A0

OV-208



Renvooi
 bouwkundig

- ▨ in het werk gestort beton
- ▨ prefab beton
- ▨ metaalwerk baksteen
- ▨ metaalwerk baksteen
- ▨ isolatie
- ▨ GBO



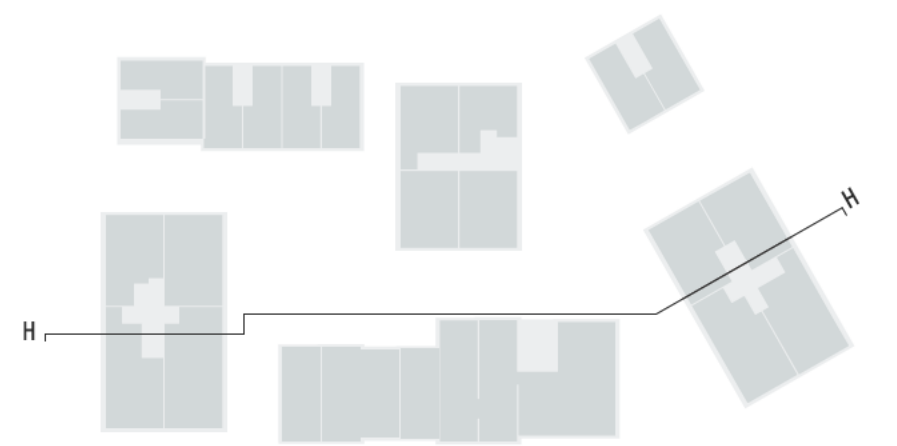
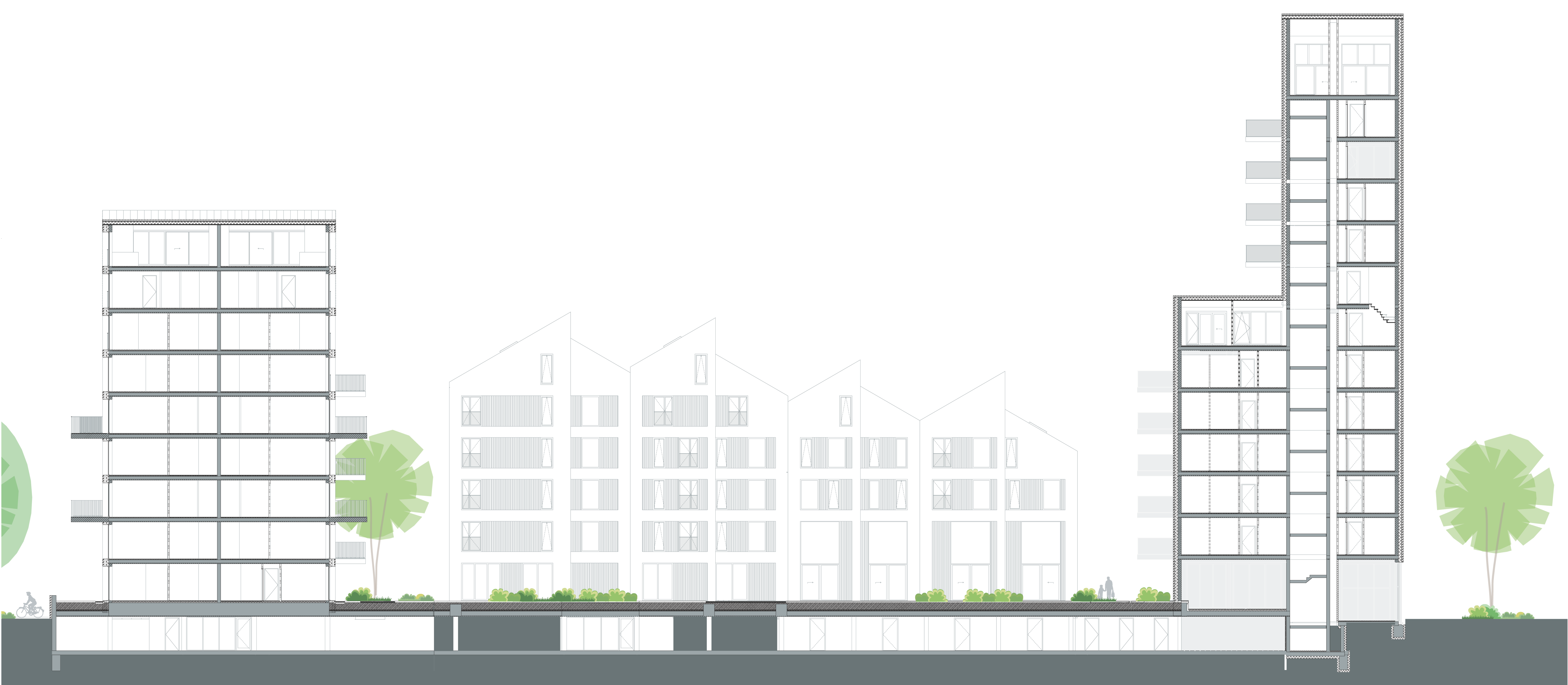
opdrachtgever: Slokker Vastgoed B.V.
 project: P-147 De Zwaan
 tekening: Doorsnede H-H
 schaal: 1:100
 datum: 24-03-2022



DEFINITIEF

OV-209

- ▼ +43.770 nok
- ▼ +37.550 12e verdieping
- ▼ +34.550 11e verdieping
- ▼ +31.550 10e verdieping
- ▼ +28.550 9e verdieping
- ▼ +25.550 8e verdieping
- ▼ +22.550 7e verdieping
- ▼ +19.550 6e verdieping
- ▼ +16.550 5e verdieping
- ▼ +13.550 4e verdieping
- ▼ +10.550 3e verdieping
- ▼ +7.550 2e verdieping
- ▼ +4.550 1e verdieping
- ▼ Pstn 0 = 2.650+ NAP
- ▼ -2.355 Souterrain



Renvooi
 bouwkundig

- in het werk gestort beton
- prefab beton
- metaalwerk kalkzandsteen
- metaalwerk baksteen
- isolatie
- GBO

opdrachtgever: Slokker Vastgoed B.V.
 project: P-147 De Zwaan
 tekening: Doorsnede I-1
 schaal: 1:100
 datum: 24-03-2022



DEFINITIEF

OV-210

Bijlage 6

Sanscrit risicobeoordeling

Algemeen

Naam dossier: Schuttevaerkade 80-88 te Zwolle

Code:

Beoordelaar: a.hettinga@enviso.nl

Datum rapport: donderdag 16 november 2023

Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Worst-case benadering, waarbij de hoogste gehalten in de onverharde bovengrond (0-50 cm-mv) zijn ingevoerd. Het betreft de gehalten lood en zink boven de interventiewaarde die zijn aangetroffen ter plaatse van boring 242 (M32), zoals beschreven in het door Enviso uitgevoerde aanvullende bodemonderzoek, kenmerk rapport 230276, d.d. 22 juni 2023.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg Iq/d]	MTR [mg/kg Iq/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
Lood	4,16e-4	2,80e-3	0,15
Zink	1,19e-4	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

geen sprake van puur product.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	99.54
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.46
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	98.90
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	1.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Lood	4,20e2				
Zink	4,80e2				

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood: OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld	
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industriAls kind		6,00	0,75	1,25

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Relatief ongevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	300	50000	Nee
TD>65%	0	5000	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Bovenstaande niet van toepassing.

