



Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

APS - Milieu B.V.

Behoort bij het besluit van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Indicatief, aanvullend en PFAS bodemonderzoek

R23-B018

**Bestevaerstraat 7, Zeglis 103-109 en Herculesstraat 3
Alkmaar**

Opdrachtgever:

**Zeglis I BV
Heemsteedse Dreef 69
2101 LM Heemstede**

februari 2023

NL52 RABO 0175 8032 77

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
2 Uitvoering.....	7
2.1 Veldwerk	7
2.2 Laboratoriumonderzoek.....	8
3 Analyseresultaten.....	9
3.1 Toetsing Wbb en Bbk.....	9
3.2 Toetsing PFAS.....	10
4 Conclusies en aanbevelingen.....	11
5 Betrouwbaarheid.....	13
Bijlage 1. Topografische kaart.....	14
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	16
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten.....	18
Bijlage 4. Boorstaten	20
Bijlage 5. Toetsingskader Wbb	27
Bijlage 6. Toetsingskader PFAS.....	34
Bijlage 7. Referenties	37
Bijlage 8. Analysecertificaten.....	39



Samenvatting

Soort onderzoek	Indicatief, aanvullend en PFAS onderzoek
Aanleiding tot het onderzoek	Nieuwbouw
Projectcode	R23-B018
Opdrachtgever	Zeglis I BV
Adres opdrachtgever	Heemstedse Dreef 69 2101 LM Heemstede
Locatiebenaming	Bestevaerstraat 7, Zeglis 103-109 en Herculesstraat 3 te Alkmaar
Locatieadres	Bestevaerstraat 7, Zeglis 103-109 en Herculesstraat 3 1812 PT Alkmaar
Kadastrale aanduiding	F 5776, F 5781, F5971, F 6132, F 6133, F 6164 en F 6165 Alkmaar
Coördinaten	X 119113 / Y 487375
Oppervlakte onderzoekslocatie	11350 m ²
Te onderscheiden deellocaties	01. Bestevaerstraat 7 Alkmaar 02. Zeglis 103 Alkmaar 03. Gehele locatie
Aantal boringen	13
Datum veldwerk	16 en 17 januari en 2 februari 2023
Aantal analyses	4x standaardpakket grond 1x minerale olie 3x standaardpakket PFAS
Aangetroffen verontreinigingen	<i>boven-/ondergrond Bestevaerstraat 7: licht verontreinigd met zware metalen en PAK</i> <i>ondergrond boring A302 Bestevaerstraat 7: o.a. matig verontreinigd met PAK en sterk verontreinigd met zink en lood</i> <i>ondergrond Zeglis 103 (0,5-1,1 m-mv): niet verontreinigd met de onderzochte parameters</i> <i>ondergrond boring A307 Zeglis 103: sterk verontreinigd met minerale olie</i> <i>PFAS: niet verontreinigd</i>
Conclusies en aanbevelingen	• Indicatief onderzoek op Bestevaerstraat 7 te Alkmaar aanvullen tot volledig verkennend onderzoek • Nader onderzoek uitvoeren naar de matige tot sterke verontreinigingen ter plaatse van boring 302 op Bestevaerstraat 7

1 Inleiding

In januari/februari 2023 heeft APS-Milieu in opdracht van Zeglis I BV een indicatief, aanvullend en PFAS bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Bestevaerstraat 7, Zeglis 103-109 en Herculesstraat 3 te Alkmaar.

Het onderzoek is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000, protocol 2001 plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen en protocol 2018 locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het bodemonderzoek anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande verklaren de veld- en/of rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen en onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam: 
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening: 

Rapportage 2000
Naam: 
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Ondertekening: 

Rapportage vrijgegeven door:
Naam: 
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening: 



In 2021 zijn, in verband met eigendomsoverdracht en nieuwbouw, een verkennend bodemonderzoek en drie nader bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek Zeglis 103-109 en Herculesstraat 3 Alkmaar, APS-Milieu BV, kenmerk R21-B533, augustus 2021.
- Nader onderzoek asbest Herculesstraat 3, APS-Milieu BV, kenmerk R21-B725, oktober 2021.
- Nader bodemonderzoek Zeglis 103-109, APS-Milieu BV, kenmerk R21-B726, oktober 2021.
- Nader bodemonderzoek Zeglis 103-109, APS-Milieu BV, kenmerk R21-B877, november 2021.

Uit de verschillende onderzoeken blijkt dat er sprake is van meerdere ernstige gevallen van grond- grondwater verontreiniging met minerale olie, PAK, PCB, zware metalen en/of asbest. En een spot met minerale olie, PCB en zware metalen verontreiniging:

- *Geval 1*: ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie en PAK in de grond op het kadastrale perceel 6165 (Zino's autohandel, Zeglis 103).
- *Geval 2*: ernstig geval van bodemverontreiniging met zware metalen in de grond (slib) op de grens van het kadastrale perceel 6165 en 5971 (Zeglis 103-109)
- *Geval 3*: ernstig geval van bodemverontreiniging met zware metalen, Minerale olie, PCB en asbest in de grond en PCB in het grondwater op percelen 5776 en 5781 (Herculesstraat 3)
- *Spot 4*: spot met minerale olie, PCB en zware metalen verontreinigde grond ter plaatse van boring A15 (perceel 6133).

De bovengrond (0-0,7 m-mv¹) ter plaatse van Zeglis 103-109 is niet verontreinigd. Voor zover bekend betreft dit schone grond boven een in 1996 aangebracht folie. Voorafgaand aan het opbrengen van schone grond was circa 0,7 meter zintuiglijk met olie en teer verontreinigde grond verwijderd (in eigen beheer). Het folie is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden in 2021 niet aangetroffen.

De grond van circa 0,7 tot 1,0 m-mv is op deze locatie in de voorgaande onderzoeken niet onderzocht. Deze grondlaag zal in onderhavig onderzoek aanvullend onderzocht worden op standaardpakket.

Bestevaerstraat 7 te Alkmaar behoort ook tot de nieuwbouwlocatie. Deze locatie was in voorgaande onderzoeken niet toegankelijk. Het terrein is inmiddels toegankelijk. Echter is de locatie nog in gebruik (Schipper verhuizingen), waardoor inpandig onderzoek niet mogelijk is. Derhalve zal een indicatief onderzoek uitgevoerd worden op Bestevaerstraat 7 om alvast een indicatie van de bodemkwaliteit te verkrijgen.

Op Bestevaerstraat 7 heeft in het verleden een autoreparatiebedrijf gezeten (Garage Kees).. In april 2022 is een verkennend onderzoek uitgevoerd in de stoep voor Bestevaerstraat 7 (Anteagroup, kenmerk 0474547.100). Hierbij is alleen de ondergrond onderzocht op minerale olie en aromaten. De ondergrond (0,7-0,9 m-mv) bleek licht verontreinigd met minerale olie.

¹ m-mv = meter minus maaiveld



De grond op de gehele onderzoekslocatie zal tevens onderzocht worden op PFAS in verband met de geplande grondafvoer.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de kaart in bijlage 1. In bijlage 2 is een kadastrale kaart van de locatie opgenomen. De situering van de boorpunten van het verkennend en de nader onderzoeken zijn weergegeven op de locatietekening in bijlage 3. Voor detailinformatie wordt verwezen naar de eerder genoemde rapportages.

2 Uitvoering

2.1 Veldwerk

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van dertien boringen (zie locatietekening, bijlage 3) en het nemen van grondmonsters. Van de boringen is een boorbeschrijving gemaakt conform de NEN-5104, welke is opgenomen in bijlage 4.

In onderhavig onderzoek is de trottoirhoogte van de Salomonstraat als maaiveldhoogte (mv) aangehouden. De gehele locatie bevindt zich op maaiveldhoogte.

Uit de boorbeschrijving blijkt dat de bodem op de locatie tot circa 1,7 m-mv (meter minus maaiveld) uit zand bestaat. Hieronder wordt tot de verkende boordiepte van 2,0 m-mv klei aangetroffen. In de grond zijn bijmengingen met puin, baksteen, sintels en slakken aangetroffen. In boring A307 is van 1,1 tot 1,3 m-mv een matige olie-water reactie en in boring A308 van 0,9 tot 1,1 m-mv een zwakke olie-water reactie waargenomen.

In onderstaande tabel zijn de veldwerkgegevens en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	traject (m-mv)	waarnemingen
301	1,50	17-1-2023	0,00 - 0,07	klinker
		17-1-2023	0,30 - 0,90	zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, zwak puinhoudend
		17-1-2023	0,90 - 1,50	zwak sintelhoudend, zwak puinhoudend, Gestuit op beton
302	1,80	17-1-2023	0,00 - 0,90	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
		17-1-2023	1,30 - 1,80	uiterst sintelhoudend, zwak slakhoudend, Gestuit puin
303	2,00	17-1-2023	0,30 - 1,20	zwak baksteenhoudend
		17-1-2023	1,20 - 1,70	zwak baksteenhoudend
		17-1-2023	1,70 - 2,00	zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend
304	1,50	17-1-2023	0,00 - 0,07	klinker
		17-1-2023	0,20 - 0,80	zwak baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, zwak puinhoudend
		17-1-2023	0,80 - 1,10	gestuit op beton
305	1,50	17-1-2023	1,10 - 1,50	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak sintelhoudend, gestuit op puin of beton
		1-2-2023	0,00 - 0,20	stelcon
		1-2-2023	0,60 - 1,10	zwak baksteenhoudend, sporen afval
306	1,50	1-2-2023	1,10 - 1,50	zwak baksteenhoudend
		17-1-2023	0,00 - 0,07	klinker
307	1,30	17-1-2023	1,00 - 1,50	zwak baksteenhoudend, sporen afval
		1-2-2023	0,00 - 0,20	stelcon
		1-2-2023	0,60 - 1,10	zwak baksteenhoudend, sporen afval
308	1,10	1-2-2023	1,10 - 1,30	matig baksteenhoudend, sterke oliegeur, matige olie-water reactie, gestuit op puin
		17-1-2023	0,00 - 0,20	beton
		17-1-2023	0,90 - 1,10	zwak puinhoudend, matige brandstofgeur, zwakke olie-water reactie, gestuit op onbekend
309	0,90	17-1-2023	0,00 - 0,20	beton
		17-1-2023	0,70 - 0,90	zwak baksteenhoudend, sterk puinhoudend, matig sintelhoudend, zwak afvalhoudend, gestuit op onbekend

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen - vervolg

boring	diepte boring (m-mv)	datum	traject (m-mv)	waarnemingen
310	1,00	17-1-2023	0,00 - 0,07	klinker
311	1,00	16-1-2023	0,00 - 1,00	volledig puin, zwak zandhoudend
312	1,00	16-1-2023	0,50 - 1,00	sterk puinhoudend
313	1,00	16-1-2023	0,00 - 1,00	sterk puinhoudend

2.2 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. De grondmonsters zijn gecombineerd tot mengmonsters.

De in boring A307 waargenomen matige olie-water reactie, valt buiten het reeds bekende ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie. De zintuigelijk verontreinigde laag zal aanvullend onderzocht worden op minerale olie.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analysepakket
<i>01. Bestevaerstraat 7 Alkmaar</i>			
MM01	bovengrond, zand, zwak sintel-, puin-, en baksteenhoudend	301 (0,30 - 0,70) 302 (0,00 - 0,50) 303 (0,30 - 0,80) 304 (0,20 - 0,60)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
MM02	ondergrond, zand, zwak baksteenhoudend	302 (0,90 - 1,30) 303 (1,20 - 1,70) 304 (0,80 - 1,10)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
M03	ondergrond, zand, uiterst sintelhoudend, zwak slakhoudend	302 (1,30 - 1,80)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
<i>02. Zeglis 103 Alkmaar</i>			
307-3	ondergrond, zand, matig baksteenhoudend, matige olie-water reactie	307 (1,10 - 1,30)	Minerale Olie GC (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
MM04	ondergrond, zand, zwak baksteenhoudend	305 (0,60 - 1,10) 306 (0,50 - 1,00) 307 (0,60 - 1,10)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
<i>03. Gehele locatie</i>			
PM01	mengmonster bovenste meter grond Bestevaerstraat 7	301 (0,30 - 0,70) 302 (0,00 - 0,50) 303 (0,50 - 0,90) 303 (0,00 - 0,30) 303 (0,30 - 0,80) 304 (0,20 - 0,60) 304 (0,60 - 0,80)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
PM02	mengmonster bovenste meter grond Zeglis 103-105	305 (0,20 - 0,60) 306 (0,07 - 0,50) 307 (0,20 - 0,60) 308 (0,20 - 0,70) 308 (0,70 - 0,90) 309 (0,20 - 0,70) 309 (0,70 - 0,90) 310 (0,07 - 0,50) 310 (0,50 - 1,00)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019
PM03	mengmonster bovenste meter grond Herculesstraat 3	312 (0,00 - 0,50) 312 (0,50 - 1,00) 313 (0,00 - 0,50) 313 (0,50 - 1,00)	PFAS 28 standaardpakket handelingskader 2019

3 Analyseresultaten

3.1 Toetsing Wbb en Bbk

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de AW2000- en interventiewaarden uit de circulaire bodemsanering, waarbij de gemeten waarde zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 5. Tevens zijn de analyseresultaten getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) om een indicatie te krijgen van de bodemfunctieklasse en de hergebruikmogelijkheden van de grond. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 8.

In het onderstaande tabel is een overzicht van de uitgevoerde toetsingen opgenomen.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb en Bbk

code	deelmonsters (traject in m-mv)	traject (m-mv)	>AW	>T	>I	Bbk monster- conclusie
<i>01. Bestevaerstraat 7 Alkmaar</i>						
MM01	301 (0,30 - 0,70) 302 (0,00 - 0,50) 303 (0,30 - 0,80) 304 (0,20 - 0,60)	0,00 - 0,80	Zink (0,02) Kwik (-) Lood (0,14) PAK 10 VROM (0,12)	-	-	Klasse wonen
MM02	302 (0,90 - 1,30) 303 (1,20 - 1,70) 304 (0,80 - 1,10)	0,80 - 1,70	Zink (0,01) Lood (0,03)	-	-	Altijd toepasbaar
M03	302 (1,30 - 1,80)	1,30 - 1,80	Minerale olie C10 - C40 (0,1) Kobalt (0,01) Koper (0,21) Cadmium (0,03)	PAK 10 VROM (0,77)	Zink (3,21) Lood (3,36)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
<i>02. Zeglis 103 Alkmaar</i>						
307-3	307 (1,10 - 1,30)	1,10 - 1,30	-	-	Minerale olie C10 - C40 (4,1)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM04	305 (0,60 - 1,10) 306 (0,50 - 1,00) 307 (0,60 - 1,10)	0,50 - 1,10	-	-	-	Altijd toepasbaar



3.2 Toetsing PFAS

Het aangetroffen gehalte PFAS (MP01) is getoetst aan de waarden uit:

- Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2022 (toetsing Wbb);
- Handelingskader PFAS 2021 (toetsing Bbk)

In bijlage 6 van dit rapport zijn de normen uit bovengenoemde Beleidsregel en Handelingskader opgenomen. Voor een overzicht van de gemeten waarden wordt verwezen naar de analysecertificaten in bijlage 8.

In onderstaande tabel zijn de toetsingen voor PFAS aan het provinciaal beleid en het landelijk Handelingskader weergegeven.

Toetsing PFAS in grond volgens Beleidsregel Noord-Holland en Handelingskader

code	Traject (m-mv)	Beleidsregel Noord-Holland	Handelingskader
PM01	0,00 - 0,90	Niet verontreinigd	Toepasbaar landbouw/natuur, wonen en industrie
PM02	0,07 - 1,00	Niet verontreinigd	Toepasbaar landbouw/natuur, wonen en industrie
PM03	0,00 - 1,00	Niet verontreinigd	Toepasbaar landbouw/natuur, wonen en industrie

4 Conclusies en aanbevelingen

01 Bestevaerstraat 7 Alkmaar

De zwak sintel-, puin- en baksteenhoudende bovengrond (MM01, traject 0,0-0,8 m-mv, zand) is licht verontreinigd met zink, kwik, lood en PAK.

De zwak baksteenhoudende ondergrond (MM02, traject 0,8-1,7 m-mv, zand) is licht verontreinigd met zink en lood.

De uiterst sintel- en zwak slakhoudende ondergrond (M03, traject 1,3-1,8 m-mv, zand) is licht verontreinigd met minerale olie, kobalt, koper en cadmium, matig verontreinigd met PAK en sterk verontreinigd met zink en lood.

02 Zeglis 103 Alkmaar

De zwak baksteenhoudende ondergrond (MM04, traject 0,5-1,1 m-mv, zand) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De matig baksteenhoudende ondergrond met matige olie-water reactie ter plaatse van boring A307 (307-3, traject 1,1-1,3 m-mv, zand) is sterk verontreinigd met minerale olie.

03 Gehele locatie PFAS

De onderzochte bovenste meter grond (PM01, PM02 en PM03) is wat betreft PFAS niet verontreinigd. Wat betreft hergebruik wordt de grond op basis van PFAS als toepasbaar aangemerkt (Handelingskader: *Toepasbaar landbouw/natuur, wonen en industrie*).

Conclusie en aanbevelingen

De grond ter plaatse van Bestevaerstraat 7 te Alkmaar blijkt over het algemeen licht verontreinigd. Ter plaatse van boring A302 (1,3-1,8 m-mv) is een matige verontreiniging met PAK en sterke verontreiniging met lood en zink aangetroffen. Aanbevolen wordt het onderzoek uit te breiden naar een volledig verkennend onderzoek en de aangetroffen matige tot sterke verontreiniging ter plaatse van boring A302 af te perken.

De in boring A307 aangetroffen sterke verontreiniging met minerale olie (1,1-1,3 m-mv), valt buiten de contour van het reeds bekende ernstig geval van bodemverontreiniging met minerale olie op perceel 6165. Boring A307 bevindt zich tussen de gestuite boringen A02 en A05 uit het verkennend onderzoek (R21-B533). Boring A05 is gestuit op 0,95 m-mv en boring A02 op 1,25 m-mv. Aangenomen werd dat boring A05 niet verontreinigd was met minerale olie, omdat deze zintuigelijk schoon was. Echter is het op basis van onderhavig onderzoek aannemelijker dat de boring net boven de verontreiniging met minerale olie gestuit is. De verontreiniging met minerale olie ter plaatse van boring A307 maakt hiermee hoogstwaarschijnlijk deel uit van het grotere ernstig geval. De verontreiniging wordt horizontaal verder afgeperkt door boringen A02, A104 en A201 uit voorgaande onderzoeken. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



De aanvullend onderzochte grondlaag van ca. 0,7 tot 1,0 m-mv ter plaatse van Zeglis 103 blijkt niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De grond op de gehele locatie blijkt niet verontreinigd te zijn met PFAS.

5 Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden door APS-Milieu op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de daartoe bestaande normen (protocollen) en gangbare inzichten.

Indien in opdracht van de klant, en eventueel in overleg met het bevoegde gezag, is afgeweken van de gangbare normen en/of protocollen van onderzoek, dan wordt dit in de rapportage uitdrukkelijk vermeld. APS-Milieu aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de gevolgen die deze afwijkingen kunnen hebben voor de kwaliteit en betrouwbaarheid van het onderzoek.

Alle door de veldwerker uitgevoerde metingen (locatietekening, grondwaterstanden, laagdikte, enz.) zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor exacte maatvoering van een bouwproject en/of andere doeleinden.

Maar ook indien conform de protocollen wordt gewerkt blijven er enige beperkingen van kracht, met betrekking tot de betrouwbaarheid van de resultaten van dit onderzoek.

a. Kwaliteit van het vooronderzoek

Een bodemonderzoek wordt uitgevoerd op basis van een vooronderzoek. Een dergelijk vooronderzoek bestaat uit het verzamelen van (historische) gegevens over de locatie, een inspectie van de locatie en verzamelen van gegevens over bodemopbouw en hydrologie. Indien belangrijke feiten over de locatie niet worden achterhaald, bestaat de kans dat de hypothese en de strategie van het onderzoek niet voldoen. Het onderzoek geeft dan onvoldoende informatie en is dus minder bruikbaar of betrouwbaar. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van onvolledig of onjuist opgegeven informatie in het kader van het vooronderzoek.

b. Restrisico

De monsterdichtheid welke de protocollen voorschrijven heeft tot gevolg dat kleine verontreinigingskernen kunnen worden gemist. Dit beperkte restrisico wordt aanvaardbaar geacht, omdat de kosten van bodemonderzoek anders te hoog zouden oplopen. APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor dergelijke normale restrisico's.

c. Veroudering

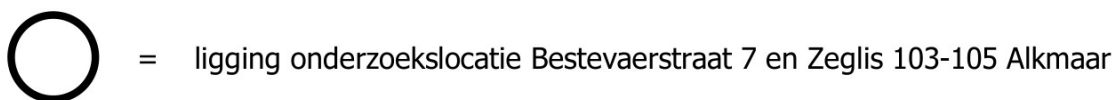
De onderzoeksresultaten vormen slechts een momentopname.
De resultaten en conclusies kunnen verouderen door drie oorzaken:

- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

APS-Milieu acht zich niet aansprakelijk voor de gevolgen van veroudering van de rapportage.



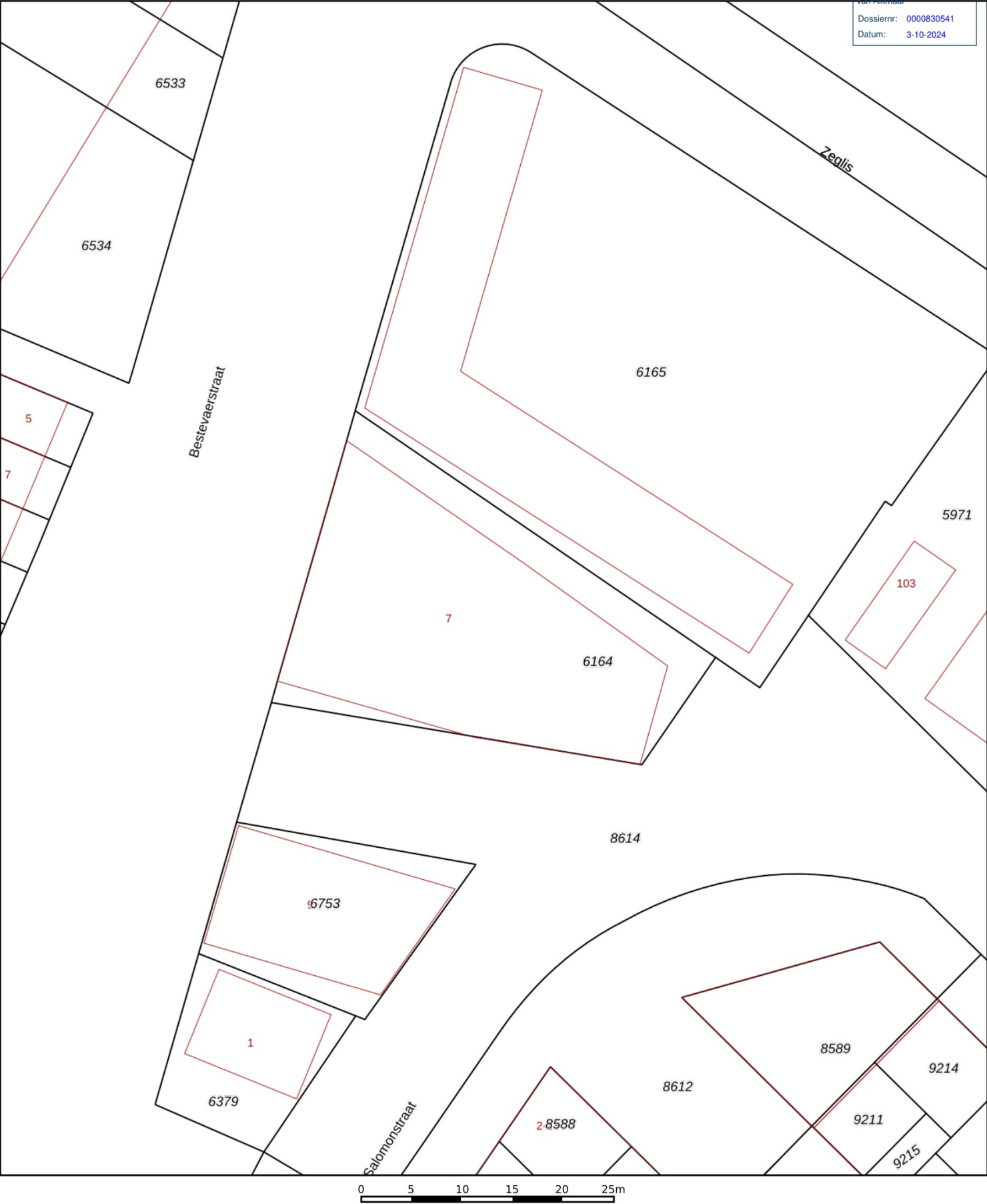
Bijlage 1. Topografische kaart





Bijlage 2. Kadastrale kaart

Behoort bij het besluit van
het college van
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Alkmaar

Sectie F

Perceel 6164

kadaster



Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 23 december 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024



Legenda

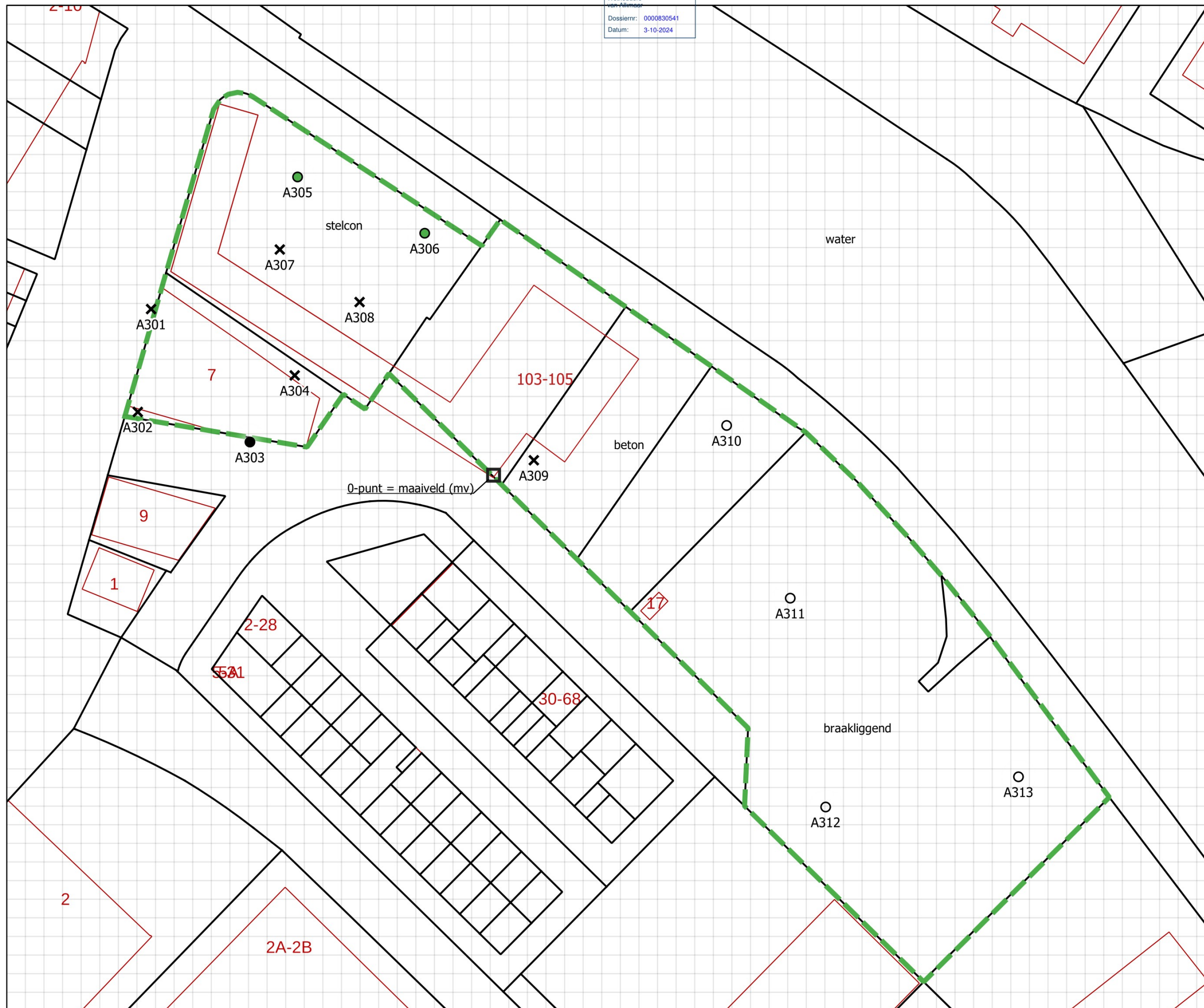
-  Onderzoekslocatie
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Boring tot 1,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Gestuite boring
-  0-punt

Locatiegegevens

Datum: januari 2023
Nummer: R22-B018
Locatie: Zeglis 103
Alkmaar
Opdrachtgever: Reales

0 7,5 15 m

Schaal 1:750



Legenda

-  Onderzoekslocatie
-  Boring tot 1,0 m-mv
-  Boring tot 1,5 m-mv
-  Boring tot 2,0 m-mv
-  Gestuite boring
-  0-punt

Voorgaande onderzoeken

-  Boring
-  Peilbuis
-  Gestuite boring

Locatiegegevens

Datum: januari 2023
Nummer: R22-B018
Locatie: Zeglis 103
Alkmaar
Opdrachtgever: Reales

0 7,5 15 m

A3 - schaal 1:750

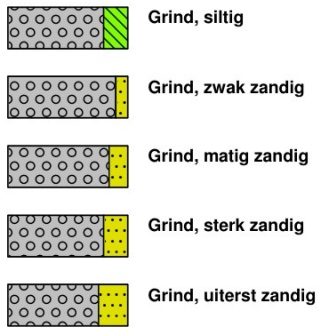




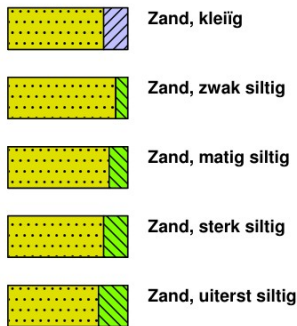
Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

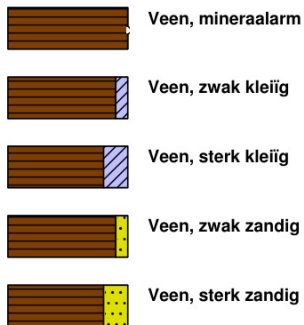
grind



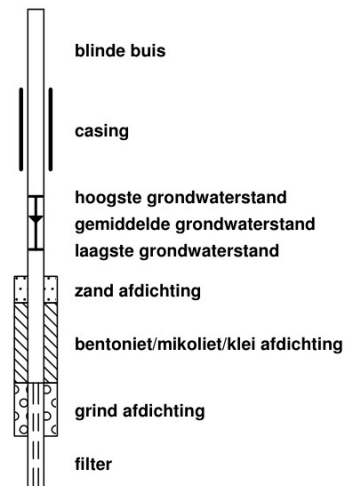
zand



veen



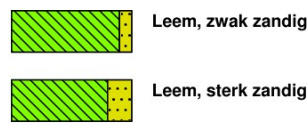
peilbuis



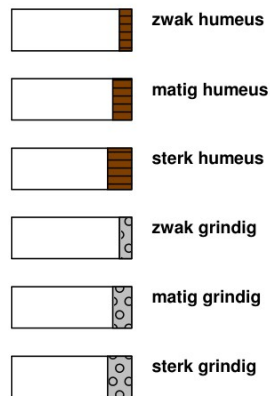
klei



leem



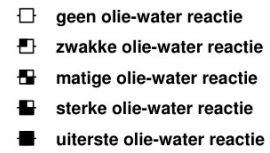
overige toevoegingen



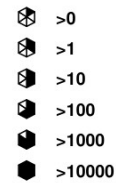
geur



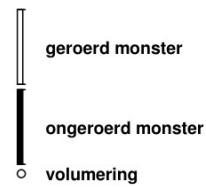
olie



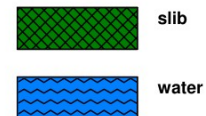
p.i.d.-waarde



monsters

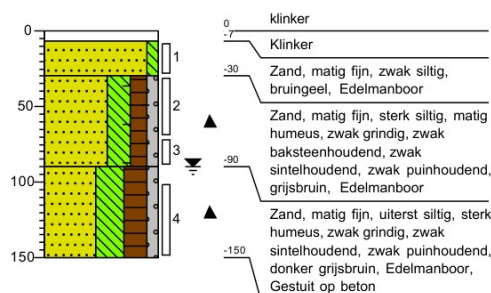


overig



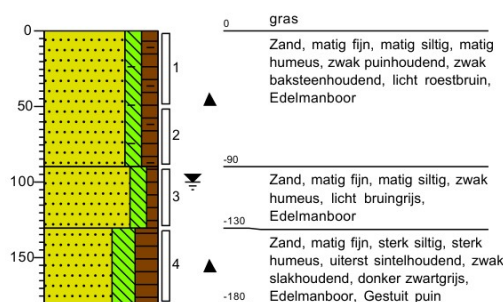
Boring: A301

X: 112831,31
Y: 515260,71
Datum: 17-1-2023
GWS: 90



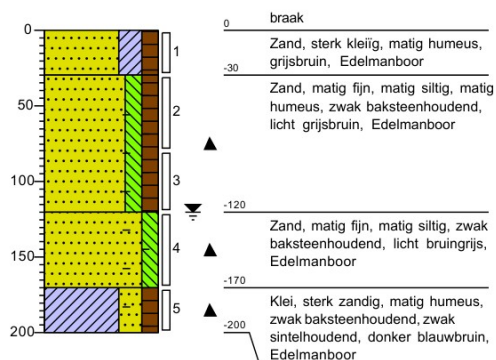
Boring: A302

X: 112828,63
Y: 515239,98
Datum: 17-1-2023
GWS: 100



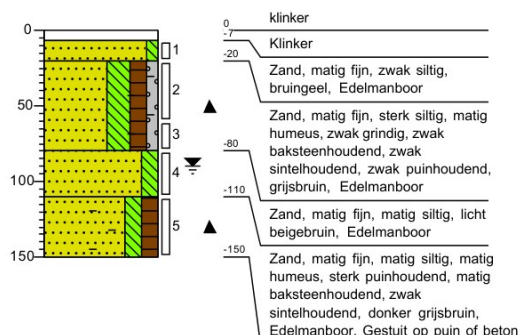
Boring: A303

X: 112851,25
Y: 515233,92
Datum: 17-1-2023
GWS: 120



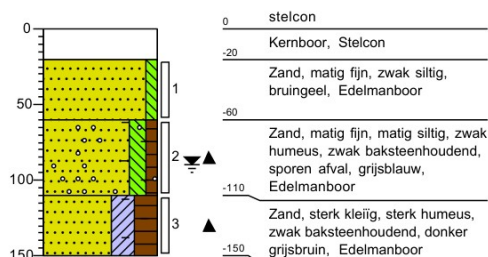
Boring: A304

X: 112860,28
Y: 515247,34
Datum: 17-1-2023
GWS: 90



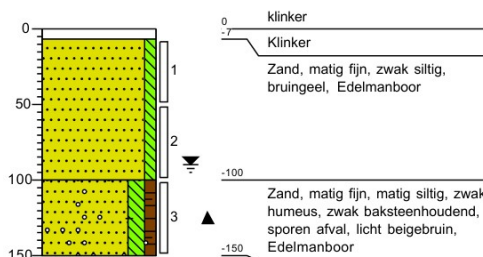
Boring: A305

X: 112860,86
Y: 515287,32
Datum: 1-2-2023
GWS: 90



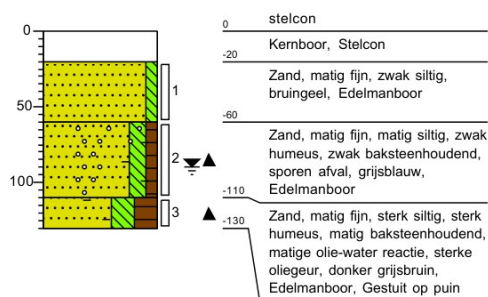
Boring: A306

X: 112886,51
Y: 515275,98
Datum: 17-1-2023
GWS: 90



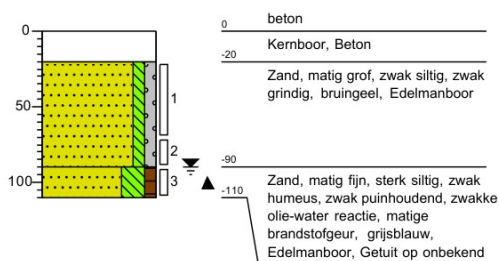
Boring: A307

X: 112857,27
Y: 515272,71
Datum: 1-2-2023
GWS: 90



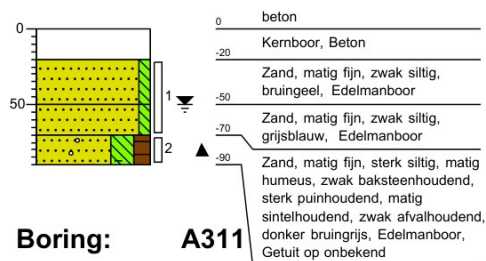
Boring: A308

X: 112873,37
Y: 515262,12
Datum: 17-1-2023
GWS: 90



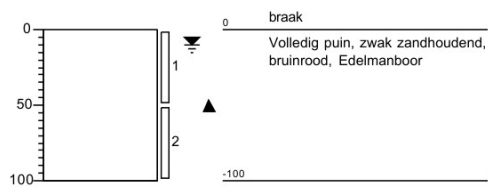
Boring: A309

X: 112908,51
Y: 515230,25
Datum: 17-1-2023
GWS: 50



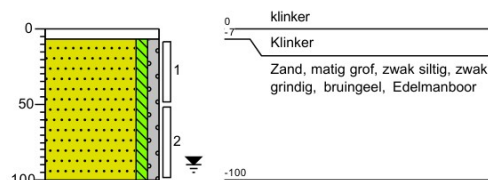
Boring: A311

X: 112960,24
Y: 515202,46
Datum: 16-1-2023
GWS: 10



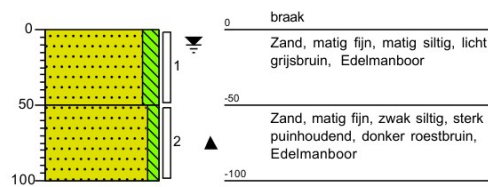
Boring: A310

X: 112947,41
Y: 515237,26
Datum: 17-1-2023
GWS: 90



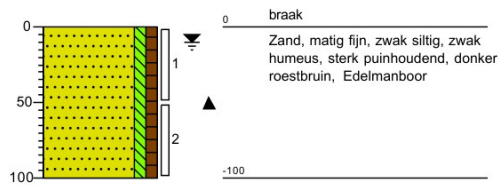
Boring: A312

X: 112967,39
Y: 515160,40
Datum: 16-1-2023
GWS: 10



Boring: A313

X: 113006,28
Y: 515166,48
Datum: 16-1-2023
GWS: 10



Projectnaam: Bestevaerstraat 7 en Zeglis 103-105 Alkmaar

Projectcode: R23-B018



Bijlage 5. Toetsingskader Wbb

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2013).

Streefwaarde/AW2000 (S/AW2000-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde “achtergrondwaarden”. Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt “licht” genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde= $(I+S)/2$)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt “matig” genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde. Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt “sterk” genoemd. Bij meer dan 10 x de interventiewaarde spreekt men vaak van een “zeer sterke verontreiniging”. Indien meer dan 25 m³ grond, of meer dan 100 m³ bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een “ernstig geval van bodemverontreiniging”.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar “indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging”. Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen “bestaande gevallen van bodem verontreiniging” en “nieuwe gevallen van bodemverontreiniging”. Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht). Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een “nulsituatieonderzoek”. Voor oude (“bestaande”) gevallen is een speciale regeling ontworpen, de “saneringsregeling Wbb”. Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen “ernstige” en “niet-ernstige” gevallen van verontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m³ bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m³ bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd. Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden. Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd “nulsituatie onderzoek”. In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was. Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook “ingepakt” worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren). In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar “functioneel saneren”: de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden. De minimale terugsanereerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.

**Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM01			MM02		
Certificaatcode		1232584			1232584		
Boring(en)		301, 302, 303, 304			302, 303, 304		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80			0,80 - 1,70		
Humus	% ds	2,50			0,80		
Lutum	% ds	6,60			2,80		
Datum van toetsing		30-1-2023			30-1-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0196	-0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	3,3	7,7	-0,04	3,9	12,6	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	7,7	16,2	-0,29	6,6	18,0	-0,26
Koper	mg/kg ds	22	39	-0,01	9,1	18,3	-0,14
Zink	mg/kg ds	80	152	0,02	64	146	0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,22	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	33	81 ⁽⁶⁾		53	187 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,19	0,25	0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	81	116	0,14	42	65	0,03
OVERIG							
Droge stof	%	87,2	87,2 ⁽⁶⁾		82,8	82,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	6,6			2,8		
Organische stof (humus)	% ds	2,5			0,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<98	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	11 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	24 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	28 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	1	1		0,064	0,064	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,22	0,22	
Chryseen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,16	0,16	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,64	0,64		0,11	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72		0,21	0,21	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33		0,099	0,099	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49		0,23	0,23	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,27	0,27	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	6,1	6,1	0,12	1,4	1,4	-0

**Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		M03		307-3		
Certificaatcode		1232584		1236842		
Boring(en)		302		307		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,80		1,10 - 1,30		
Humus	% ds	2,80		0,80		
Lutum	% ds	3,40		2,30		
Datum van toetsing		30-1-2023		14-2-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD
						Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0175	-0		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003			
METALEN						
Kobalt	mg/kg ds	5,3	16,2	0,01		
Nikkel	mg/kg ds	10	26	-0,14		
Koper	mg/kg ds	37	71	0,21		
Zink	mg/kg ds	920	2000	3,21		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0		
Cadmium	mg/kg ds	0,59	0,96	0,03		
Barium	mg/kg ds	270	890 ⁽⁶⁾			
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	-0		
Lood	mg/kg ds	1100	1664	3,36		
OVERIG						
Droge stof	%	73,6	73,6 ⁽⁶⁾		84,9	84,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,4			2,3	
Organische stof (humus)	% ds	2,8			0,8	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		530	2650 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	679	0,1	3980	19900
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		1630	8150 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	43	154 ⁽⁶⁾		920	4600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	58	207 ⁽⁶⁾		320	1600 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	46	164 ⁽⁶⁾		200	1000 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	27	96 ⁽⁶⁾		200	1000 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	13	46 ⁽⁶⁾		150	750 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		42	210 ⁽⁶⁾
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,18			
Anthracen	mg/kg ds	1,8	1,8			
Fenanthreen	mg/kg ds	4,8	4,8			
Fluorantheen	mg/kg ds	7,2	7,2			
Chryseen	mg/kg ds	4,1	4,1			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,1	4,1			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4	3,4			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,3			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,8			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	31	31	0,77		

**Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming**

Grondmonster		MM04		
Certificaatcode		1236841		
Boring(en)		305, 306, 307		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,10		
Humus	% ds	0,20		
Lutum	% ds	1,00		
Datum van toetsing		14-2-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	6	18	-0,27
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink	mg/kg ds	20	47	-0,16
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
OVERIG				
Droge stof	%	74,4	74,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1		
Organische stof (humus)	% ds	<0,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthracen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03



----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
≤T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88 : <= Interventiewaarde
8,88 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40



Bijlage 6. Toetsingskader PFAS

Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2022

20 december 2022

Beoordelingskader en sanering historische bodemverontreiniging met PFOS en/of PFOA

Toetsing PFAS – Wbb (grond)

De waarden uit de ‘Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2022’ betreffen:

PFOA:

- $\leq 1,9$ µg/kg ds: niet verontreinigd;
- $> 1,9$ µg/kg ds en ≤ 60 µg/kg ds: verontreinigd, maar bodemsanering is niet noodzakelijk;
- > 60 µg/kg ds: ernstig verontreinigd (spoedige sanering noodzakelijk).

PFOS en overige individuele PFAS:

- $\leq 1,4$ µg/kg ds: niet verontreinigd;
- $> 1,4$ µg/kg ds en ≤ 59 µg/kg ds: verontreinigd, maar bodemsanering is niet noodzakelijk;
- > 59 µg/kg ds: ernstig verontreinigd (spoedige sanering noodzakelijk).

Toetsing PFAS – Wbb (grondwater)

De waarden uit de ‘Beleidsregel PFAS Noord-Holland 2022’ betreffen:

PFOA:

- $< 0,01$ µg/l: niet verontreinigd;
- $\geq 0,01$ µg/l en $\leq 8,6$ µg/l: verontreinigd, maar bodemsanering is niet noodzakelijk;
- $> 8,6$ µg/l: ernstig verontreinigd (spoedige sanering noodzakelijk).

PFOS en overige individuele PFAS:

- $\leq 0,01$ µg/l: niet verontreinigd;
- $\geq 0,01$ µg/l en $\leq 2,7$ µg/l: verontreinigd, maar bodemsanering is niet noodzakelijk;
- $> 2,7$ µg/l: ernstig verontreinigd (spoedige sanering noodzakelijk).

Handelingskader PFAS (toetsing Bbk)

Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (Staatssecretaris Infrastructuur en Waterstaat, versie december 2021).

Stofnaam	Toepassingsnormen (µg/kg ds)*		
	landbouw / natuur	wonen	industrie
Perfluorbutaanzuur (PFBA)	1,4	3,0	3,0
Perfluorpentaanzuur (PFPeA)	1,4	3,0	3,0
Perfluorhexaanzuur (PFHxA)	1,4	3,0	3,0
Perfluorheptaanzuur (PFHpA)	1,4	3,0	3,0
Perfluormonaanzuur (PFNA)	1,4	3,0	3,0
Perfluordecaanzuur (PFDA)	1,4	3,0	3,0
Perfluorundecaanzuur (PUnDA)	1,4	3,0	3,0
Perfluordodecaanzuur (PFDoA)	1,4	3,0	3,0
Perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	1,4	3,0	3,0
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	1,4	3,0	3,0
Perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	1,4	3,0	3,0
Perfluorooctadecaanzuur (PFODA)	1,4	3,0	3,0
Perfluorbutaansulfonzuur (PFBs)	1,4	3,0	3,0
Perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	1,4	3,0	3,0
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	1,4	3,0	3,0
Perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	1,4	3,0	3,0
Perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	1,4	3,0	3,0
1H,1H,2H,2H-Perfluorhexaansulfonzuur (4:2 FTS)	1,4	3,0	3,0
1H,1H,2H,2H-Perfluorooctaansulfonzuur (6:2 FTS)	1,4	3,0	3,0
1H,1H,2H,2H-Perfluordecaansulfonzuur (8:2 FTS)	1,4	3,0	3,0
1H,1H,2H,2H-Perfluordodecaansulfonzuur (10:2 FTS)	1,4	3,0	3,0
Perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	1,4	3,0	3,0
N-Methylperfluorooctaansulfonamide (N-MeFOSA)	1,4	3,0	3,0
N-Methylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-MeFOSE)	1,4	3,0	3,0
N-Ethylperfluorooctaansulfonamideazijnzuur (N-EtFOSE)	1,4	3,0	3,0
8:2 Polyfluoralkylfosfaat diester (8:2 diPAP)	1,4	3,0	3,0
Perfluorooctaanzuur lineair (PFOA)			
Perfluorooctaanzuur vertakt (PFOA)			
Som Perfluorooctaanzuur (PFOA)	1,9	7,0	7,0
Perfluorooctaansulfonzuur lineair (PFOS)			
Perfluorooctaansulfonzuur vertakt (PFOS)			
Som Perfluorooctaansulfonzuur (PFOS)	1,4	3,0	3,0
*toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden			



Bijlage 7. Referenties

Literatuur:

1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2013)
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/-'s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Tauf Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocolen ten behoeve van het veldwerk

1. protocol 2001 versie 3.1; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 12 december 2013)
2. protocol 2002 versie 3.2; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 12 december 2013).



Bijlage 8. Analysecertificaten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

APS-Milieu

Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 24.01.2023
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1232584

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1232584 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R23-B018 Bestevaerstraat 7 en Zeglis 103-105 Alkmaar
Opdrachtacceptatie 19.01.23

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,



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



Blad 1 van 4





AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1232584 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
748912	17.01.2023	MM01 301 (30-70) 302 (0-50) 303 (30-80) 304 (20-60)
748913	17.01.2023	MM02 302 (90-130) 303 (120-170) 304 (80-110)
748914	17.01.2023	M03 302 (130-180)

Eenheid 748912 748913 748914
MM01 301 (30-70) 302 (0-50) 303 (30-80) 304 (20-60) MM02 302 (90-130) 303 (120-170) 304 (80-110) M03 302 (130-180)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	++	++
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	87,2	82,8	73,6

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,5	0,8	2,8
-------------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	53	270
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	0,22	0,59
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	3,3	3,9	5,3
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	22	9,1	37
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,19	<0,05	0,09
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	81	42	1100
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,7	6,6	10
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	80	64	920

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,22	<0,050	1,8
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,64	0,11	4,1
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,72	0,21	3,4
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,36	0,27	1,8
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,33	0,099	1,6
S Chryseen	mg/kg Ds	0,78	0,16	4,1
S Fenanthreen	mg/kg Ds	1,0	0,064	4,8
S Fluorantheen	mg/kg Ds	1,5	0,22	7,2
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,49	0,23	2,3
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	0,18
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	6,1 #)	1,4 #)	31

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	190
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<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 " *)".

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



Blad 2 van 4





AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1232584 Bodem / Eluaat

Eenheid	748912	748913	748914
	MM01 301 (30-70) 302 (0-50) 303 (30-80) 304 (30-40)	MM02 302 (90-130) 303 (120-170) 304 (80-110)	M03 302 (130-180)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	43 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	58 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	6 ^{*)}	<5 ^{*)}	46 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	7 ^{*)}	7 ^{*)}	27 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	13 ^{*)}
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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: 20.01.2023

Einde van de analyses: 24.01.2023

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



J

J



AL-West 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.

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Opdracht 1232584 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) Koolwaterstof fractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

eigen methode : Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16 Koolwaterstof fractie C16-C20
Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie 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 "J".

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



Blad 4 van 4

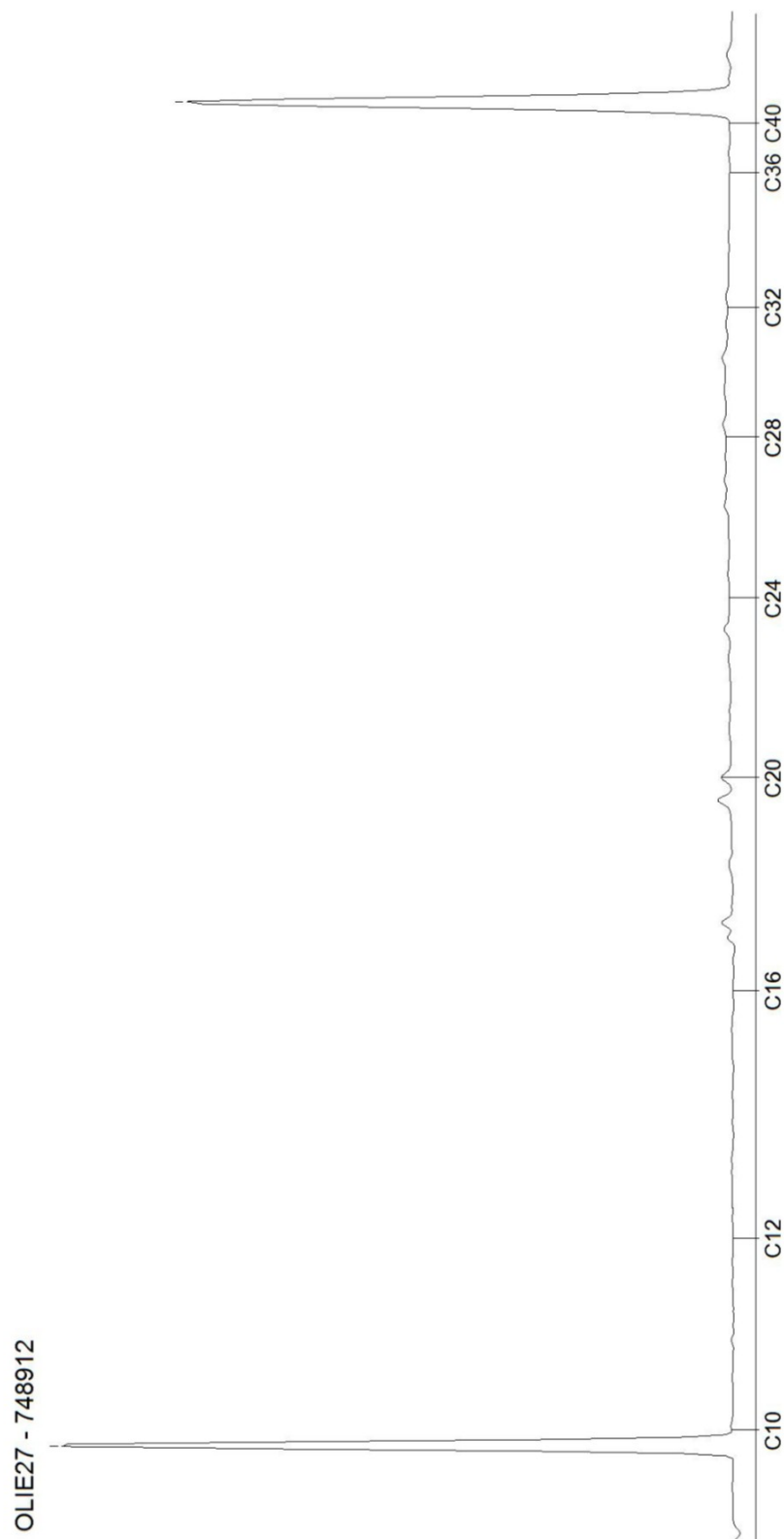


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1232584, Analysis No. 748912, created at 23.01.2023 09:44:56

Monster beschrijving: MM01 301 (30-70) 302 (0-50) 303 (30-80) 304 (20-60)

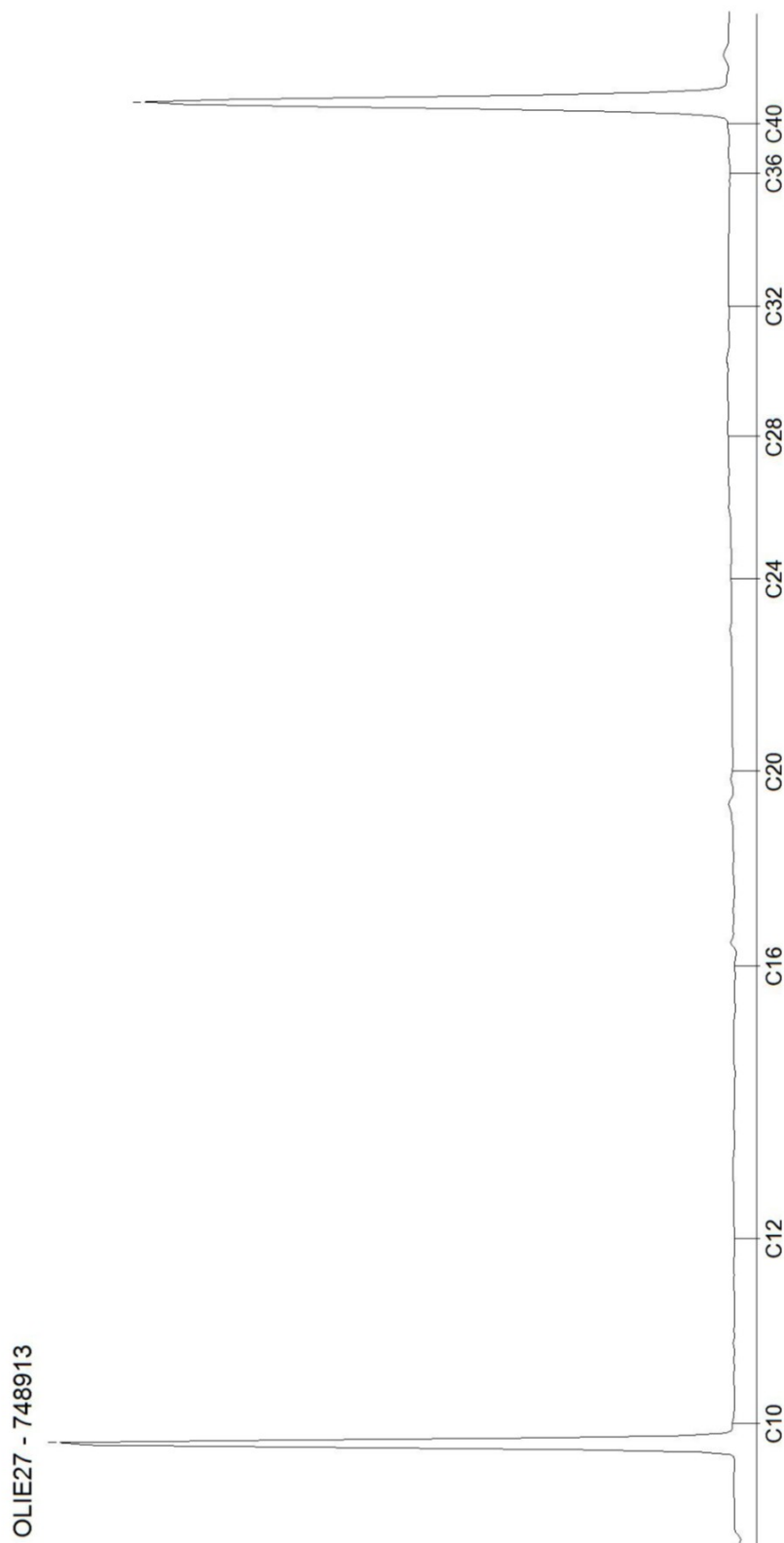


AL-West B.V.

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. 1232584, Analysis No. 748913, created at 23.01.2023 09:44:56

Monster beschrijving: MM02 302 (90-130) 303 (120-170) 304 (80-110)

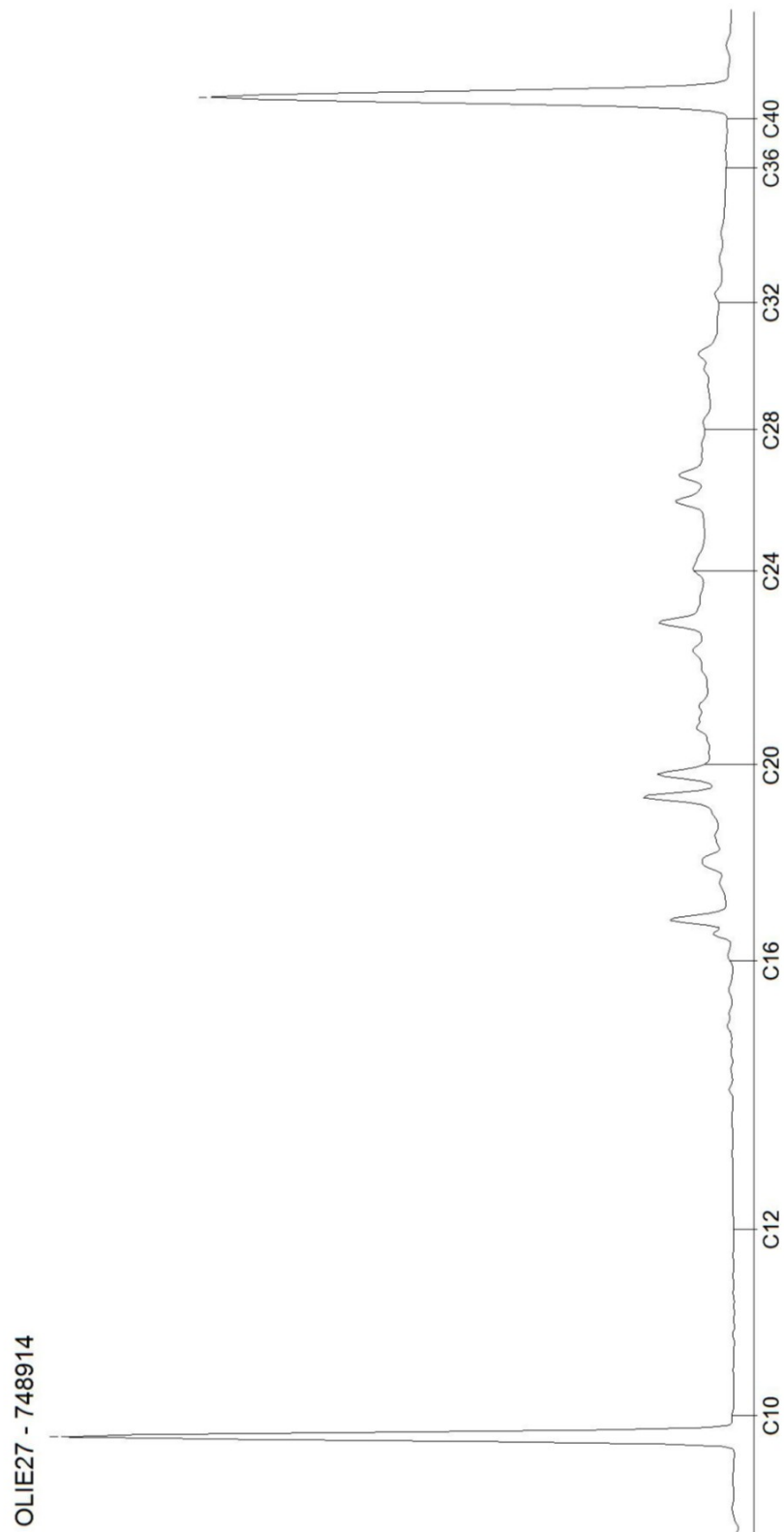


AL-West B.V.

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. 1232584, Analysis No. 748914, created at 23.01.2023 09:44:56

Monster beschrijving: M03 302 (130-180)



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 000830541
Datum: 3-10-2024

APS-Milieu

Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 08.02.2023
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1236841

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1236841 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R23-B018 Bestevaerstraat 7 en Zeglis 103-105 Alkmaar
Opdrachtacceptatie 02.02.23

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,



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





AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1236841 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
773449	17.01.2023	MM04 305 (60-110) 306 (50-100) 307 (60-110)
773450	17.01.2023	PM01 301 (30-70) 302 (0-50) 302 (50-90) 303 (0-30) 303 (30-80) 304 (20-60) 304 (60-80)
773451	17.01.2023	PM02 305 (20-60) 306 (7-50) 307 (20-60) 308 (20-70) 308 (70-90) 309 (20-70) 309 (70-90) 310 (7-50) 310 (50-100)
773452	16.01.2023	PM03 312 (0-50) 312 (50-100) 313 (0-50) 313 (50-100)

Eenheid

773449 **773450** **773451** **773452**
MM04 305 (60-110) 306 (50-100) 307 (60-110) PM01 301 (30-70) 302 (0-50) 302 (50-90) 303 (0-30) 303 (30-80) 304 (20-60) 304 (60-80) PM02 305 (20-60) 306 (7-50) 307 (20-60) 308 (20-70) 308 (70-90) 309 (20-70) 309 (70-90) 310 (7-50) 310 (50-100) PM03 312 (0-50) 312 (50-100) 313 (0-50) 313 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	74,4	79,0	86,7	70,8

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	--	--	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	--	--	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	--	--	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	--	--	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	--	--	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	--	--	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	--	--
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	6,0	--	--	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	20	--	--	--

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	--	--	--
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	--	--	--
S Koolwaterstoffractie C12-C16	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 " * " .

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

Opdracht 1236841 Bodem / Eluaat

Eenheid	773449	773450	773451	773452
---------	--------	--------	--------	--------

MM04 305 (60-110) 306 (50-100) 307 (60-110)	PM01 301 (30-70) 302 (0-50) 303 (50-60) 304 (20-60) 305 (60-80)	PM02 305 (20-60) 306 (7-50) 307 (20-60) 308 (20-70) 309 (70-80) 310 (7-50) 311 (50-100)	PM03 312 (0-50) 313 (50-100) 314 (0-50) 315 (50-100)
---	---	---	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	--	--	--
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 ^{#)}	--	--	--

Perfluorverbindingen

Perfluor-n-butaanzuur (PFBA)	µg/kg Ds	<0,1	0,3	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexaanzuur (PFHxA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-nonaanzuur (PFNA)	µg/kg Ds	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaanzuur (PFDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-hexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-octadecaanzuur (PFODA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-butaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-pentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-heptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-n-decaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
4:2 fluortelomeersulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
6:2 fluortelomeersulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeersulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
10:2 fluortelomeersulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)	µg/kg Ds	<0,1	<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 " * " .





AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AL-West B.V.

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

Opdracht 1236841 Bodem / Eluaat

Eenheid	773449	773450	773451	773452
---------	--------	--------	--------	--------

MM04 305 (60-110) 306 (50-100) 307 (60-110)	PM01 301 (30-70) 302 (0-50) 303 (0-30) 303 (30-80) 304 (20-60) 304 (60-80)	PM02 305 (20-60) 306 (7-50) 307 (20-60) 308 (20-70) 308 (70-80) 309 (20-70) 309 (70-80) 310 (7-50) 310 (50-100)	PM03 312 (0-50) 312 (50-100) 313 (0-50) 313 (50-100)
---	--	---	--

Perfluorverbindingen

N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg Ds	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)	µg/kg Ds	0,16	1,06	0,19	0,15
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA)	µg/kg Ds	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)	µg/kg Ds	0,23 #)	1,1 #)	0,26 #)	0,22 #)
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS)	µg/kg Ds	0,15	0,73	0,26	0,60
Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)	µg/kg Ds	<0,10	0,14	<0,10	0,13
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F	µg/kg Ds	0,22 #)	0,87	0,33 #)	0,73

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Het 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: 02.02.2023

Einde van de analyses: 08.02.2023

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



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



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 000830541
Datum: 3-10-2024

Opdracht 1236841 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) Koolwaterstof fractie C10-C40
Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

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) Perfluor-octaanzuur lineair (PFOA)
Perfluor-octaanzuur vertakt (PFOA) Som Perfluor-octaanzuur (PFOA) (factor 0,7)
Perfluor-octaansulfonzuur lineair (PFOS) Perfluor-octaansulfonzuur vertakt (PFOS)
Som Perfluor-octaansulfonzuur (PFOS) 0,7F

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

Eigen methode (analyse conform DIN 38414-14) : Perfluor-n-undecaanzuur (PFUnDA) Perfluor-n-dodecaanzuur (PFDoDA)
Perfluor-n-tridecaanzuur (PFTTrDA) Perfluor-n-tetradecaanzuur (PFTTeDA)
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) Perfluor-octaansulfonamide (PFOSA)
N-Methylperfluor-octaansulfonamide (N-MeFOSA)
N-Methylperfluor-octaansulfonamide-azijnzuur (N-MeFOSAA)
N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur (EtPFOSAA)
8:2 fluortelomeerfosfaat diester (8:2 diPAP)

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

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

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



Blad 5 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.

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1236841

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

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

Benzo-(a)-Pyreen	773449
Benzo(a)anthraceen	773449
Anthraceen	773449
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	773449
Benzo(k)fluorantheen	773449
Indeno-(1,2,3- c,d)pyreen	773449
Koolwaterstoffractie C10-C40	773449
Benzo(ghi)peryleen	773449
Chryseen	773449
Fenanthreen	773449
Fluorantheen	773449
Naftaleen	773449

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 "J".

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

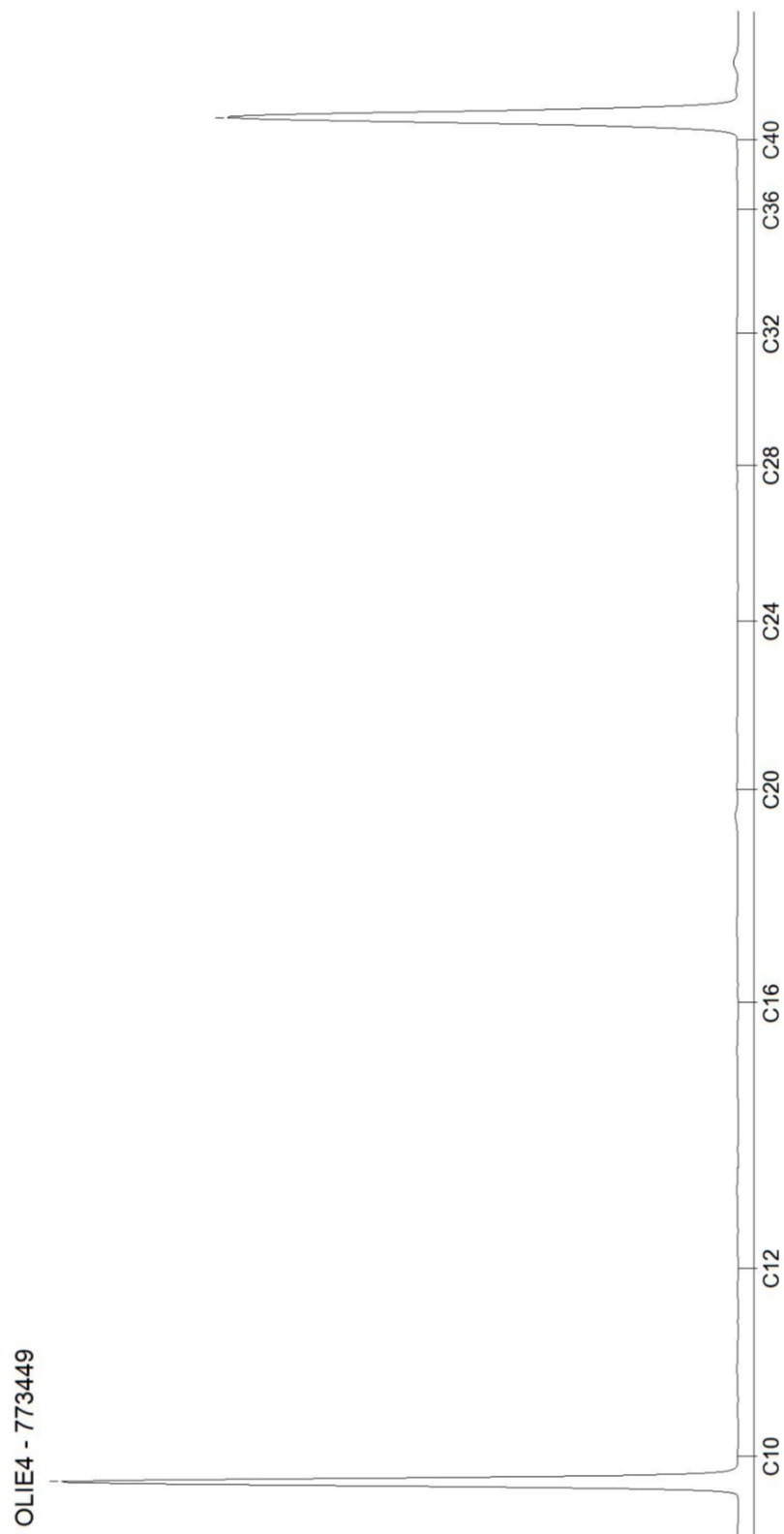


AL-West B.V.

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. 1236841, Analysis No. 773449, created at 06.02.2023 14:24:22

Monster beschrijving: MM04 305 (60-110) 306 (50-100) 307 (60-110)



AL-West 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.

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

APS-Milieu

Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 07.02.2023
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1236842

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1236842 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R23-B018 Bestevaerstraat 7 en Zeglis 103-105 Alkmaar
Opdrachtacceptatie 01.02.23

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,



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



Blad 1 van 3

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Opdracht 1236842 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
773476	01.02.2023	307-3 307 (110-130)

Eenheid 773476
307-3 307 (110-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++
S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 84,9

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 0,8
---	-----------------	----------

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds 3980
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds 530 *)
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds 1630 *)
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds 920 *)
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds 320 *)
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds 200 *)
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds 200 *)
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds 150 *)
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds 42 *)

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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: 01.02.2023

Einde van de analyses: 07.02.2023

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



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



Blad 2 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Behoort bij het besluit van
Burgemeester en
Wethouders
van Alkmaar
Dossiernr: 0000830541
Datum: 3-10-2024

Opdracht 1236842 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

eigen methode): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20

Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32

Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

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

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

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



Blad 3 van 3

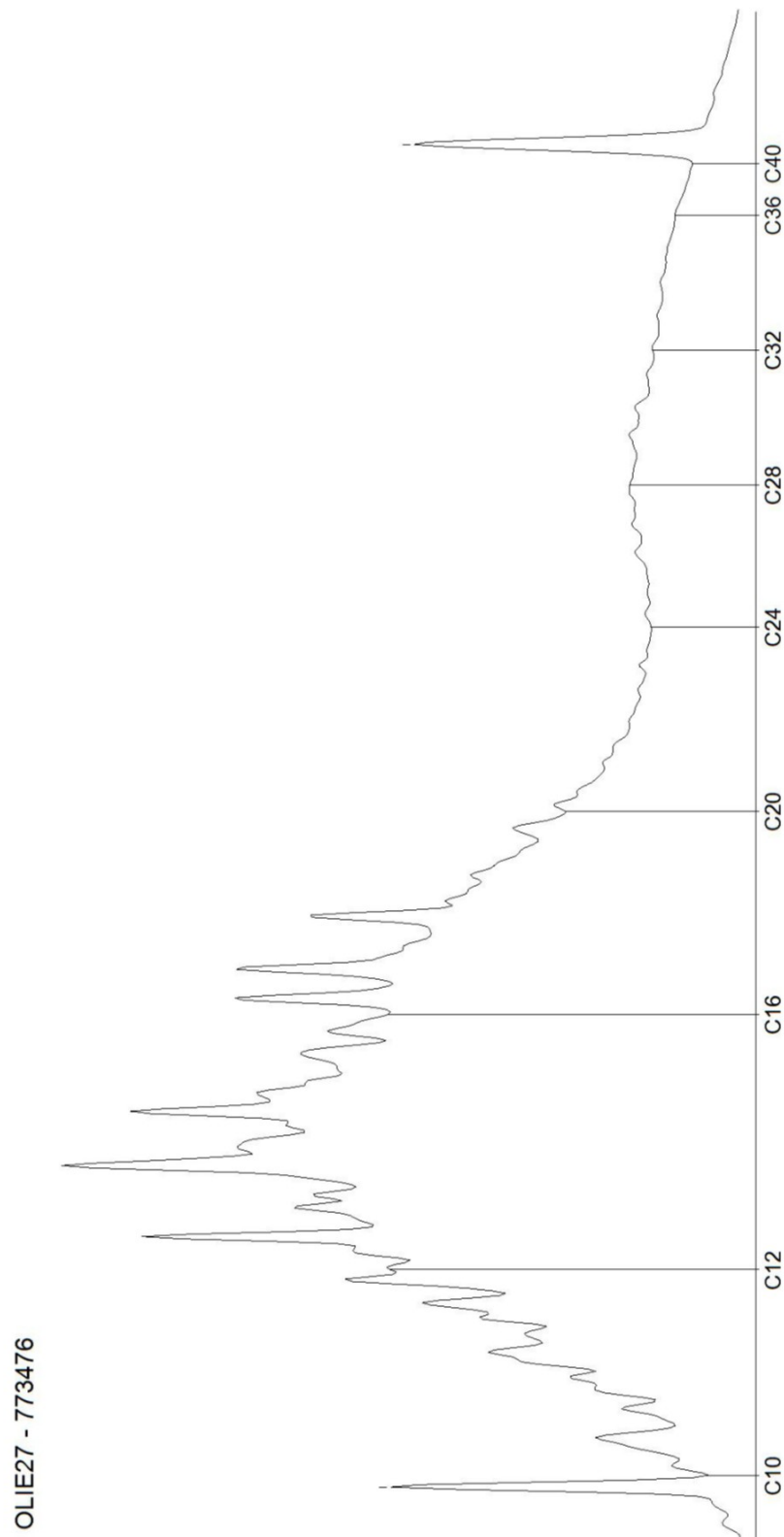


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1236842, Analysis No. 773476, created at 03.02.2023 13:59:09

Monster beschrijving: 307-3 307 (110-130)



Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen