



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

APS - Milieu B.V.

Verkennend bodemonderzoek

R21-B927
(versie 2)

't Nopeind 12
Amsterdam

Opdrachtgever:

Aannemersbedrijf Vreeling B.V.
Achtergouwtje 1a
1027 AV Amsterdam

december 2021

NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
1.1 Doel en opzet van het onderzoek.....	5
2 Vooronderzoek	6
2.1 Historie	6
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
3 Uitvoering.....	8
3.1 Veldwerk	8
3.2 Laboratoriumonderzoek	9
4 Analyseresultaten	11
5 Conclusies en aanbevelingen.....	12
6 Betrouwbaarheid.....	14
Bijlage 1. Topografische kaart.....	15
Bijlage 2. Kadastrale kaart.....	17
Bijlage 3. Locatietekening met boorpunten.....	19
Bijlage 4. Boorstaten	21
Bijlage 5. Toetsingskader	25
Bijlage 6. Referenties	34
Bijlage 7. Analysecertificaten.....	36



Samenvatting

Soort onderzoek	verkenkend bodemonderzoek NEN-5740
Aanleiding tot het onderzoek	funderingsherstel
Projectcode	R21-B927 (versie 2)
Opdrachtgever	Aannemersbedrijf Vreeling B.V.
Adres opdrachtgever	Achtergouwtje 1a
Woonplaats en postcode	1027 AV Amsterdam
Locatiebenaming	't Nopeind 12 te Amsterdam
Locatieadres	't Nopeind 12
Locatie plaats en postcode	1027 AE Amsterdam
Kadastrale aanduiding	Sectie E, nummer 997 van de gemeente Nieuwendam
Coördinaten	X: 126151 / Y: 491567
Oppervlakte onderzoekslocatie	350 m ²
Te onderscheiden deellocaties	01. gehele onderzoekslocatie
Aantal boringen en peilbuizen	3 waarvan 1 afgewerkt met een peilbuis
Datum veldwerk	23 november 2021
Datum watermonsters	2 december 2021 en 6 januari 2022
Aantal analyses	6x standaardpakket grond 2x lood 1x standaardpakket grondwater
Aangetroffen verontreinigingen	<i>bovengrond sterk puinhoudend boring 05:</i> o.a. sterk verontreinigd met lood en matig met PAK. <i>bovengrond matig puinhoudend boring 04:</i> o.a. sterk verontreinigd met lood <i>bovengrond matig puinhoudend boring 03:</i> licht verontreinigd met koper, kwik en lood <i>bovengrond zwak puinhoudend:</i> licht verontreinigd met koper, zink, molybdeen, kwik en lood. <i>ondergrond:</i> licht verontreinigd met zware metalen. <i>grondwater:</i> licht verontreinigd met arseen, molybdeen en barium.
Conclusies en aanbevelingen	BUS- of Wbb-melding naar Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

1 Inleiding

In november/december 2021 heeft APS-Milieu in opdracht van Aannemersbedrijf Vreeling B.V. te Amsterdam een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie 't Nopeind 12 te Amsterdam.

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 2002 het nemen van grondwatermonsters.
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: Dhr. G. Baars
Onderzoeksbureau: APS-Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



Naam: Dhr. S.E. Kroon
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:



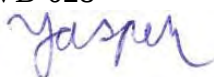
Rapportage 2000

Naam: Mevr. L.S.G. van der Kuijl
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Ondertekening:



Rapportage vrijgegeven door:

Naam: Ing. J.J. de Vlieger
Onderzoeksbureau: APS Milieu B.V.
Certificaatnummer: VB-028
Ondertekening:





De aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning in verband met het voorgenomen funderingsherstel. Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd als verkennend bodemonderzoek volgens de NEN-5740, aangevuld conform de ARVO.

1.1 Doel en opzet van het onderzoek

Doel van een verkennend bodemonderzoek is:

- Bepalen of er al dan niet van bodemverontreiniging sprake is, conform de Wet Bodembescherming.
- Eventueel bepalen of er een nader onderzoek gewenst is naar de ernst van de bodemverontreiniging.
- Eventueel verkrijgen van een eerste indicatie van de verspreiding van de verontreiniging, zonodig door heranalyse van afzonderlijke monsters.

De opzet van een verkennend onderzoek omvat de volgende fasen:

- Vaststellen van het (juridische) kader van het onderzoek.
- Verrichten van (historisch) vooronderzoek naar mogelijke verontreiniging.
- Verrichten van vooronderzoek naar geohydrologie en bodemopbouw.
- Opstellen van hypothese en onderzoeksstrategie voor het bodemonderzoek.
- Uitvoering veldwerk (boringen, peilbuizen en bemonsteringen).
- Uitvoering laboratoriumanalyses in een erkend RvA geaccrediteerd laboratorium.
- Interpretatie van de resultaten van het onderzoek.
- Toetsing van hypothese en strategie.
- Eventueel herhalen van (enkele van) de voorgaande fasen als de hypothese en strategie niet toereikend blijken te zijn geweest.
- Bepalen of er sprake is van bodemverontreiniging, en indicaties geven over de verspreiding ervan.
- Eventueel bepalen of nader onderzoek gewenst is.
- Rapportage en eindbespreking.

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

De ligging van de locatie is aangegeven op de topografische kaart (bijlage 1) en tevens op een kadastrale tekening (bijlage 2).

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725:2017, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

De onderzoekslocatie betreft 't Nopeind 12 te Amsterdam (Zunderdorp). Het perceel staat kadastraal bekend onder de aanduiding E997 van de gemeente Nieuwendam en is eigendom van J.J. Dreesens (1/3), J.C. van Saane (1/3) en G.C. Vreeling pensioen B.V. (1/3). De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 350 m², het inpandige gedeelte van bovengenoemd perceel. Uit kadastrale gegevens blijkt dat het perceel de bestemming 'Wonen (agrarisch)' en 'Perceel grond - gebruik onbekend' heeft.

De aanleiding voor het bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van funderingswerkzaamheden.

Volgens informatie van het kadaster en het bouwarchief van de gemeente Amsterdam dateert de bebouwing uit 1978. Verder zijn er geen verbouwingen bekend.

Uit de ophooggeschiedenis van Amsterdam blijkt dat sprake is van een (stedelijke) ophooglaag (ophoogperiode 1800-1899). Het is bekend dat de stedelijke ophooglaag verontreinigingen met zware metalen en PAK bevat.

Volgens informatie uit het archief van de omgevingsdienst Noorzeekanaalgebied zijn op de onderzoekslocatie geen tanks bekend. Op de locatie is eerder geen bodemonderzoek uitgevoerd. Voor zover bekend is er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen sprake geweest van brand. Naast de eerder genoemde stedelijke ophooglaag zijn er geen specifieke bodembedreigende activiteiten uit het verleden bekend.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in de openbare weg verschillende bodemonderzoeken verricht. Deze bodemonderzoeken worden niet representatief geacht voor de onderzoekslocatie.

Conclusie vooronderzoek

Op basis van de verzamelde gegevens kan de locatie als verdacht voor bodemverontreiniging worden aangemerkt vanwege de aanwezigheid van een ophooglaag en de ligging in stedelijk gebied (vooorlogse wijk). De te hanteren onderzoeksstrategie voor deze locatie is de ARVO¹ voor vooroorlogse wijken.

Verwacht mag worden dat de stedelijk ophooglaag geen asbest bevat. De bebouwing dateert uit de periode 1945-1995, waarin veelvuldig asbest is gebruikt. Op basis hiervan kan de locatie als verdacht van een verontreiniging met asbest worden aangemerkt.

Wanneer puin en/of asbestverdachte materialen worden aangetroffen, zal worden overgegaan tot het uitvoeren van een onderzoek naar asbest in grond conform de NEN 5725.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

De geologie wordt bepaald door een deklaag van Holocene ouderdom welke reikt tot een diepte NAP -15 m. Op de nieuwe geologische kaart van Nederland (TNO-RGD, 1:50000) is er sprake van een Holocene deklaag bestaande uit Hollandveen oude klei- en zandafzettingen. Aan de onderzijde gaat het Holocene pakket over in Pleistocene afzettingen (meestal dekzanden van de Twenteformatie).

Uit de bodemkaart van Nederland (STIBOKA 1:50000) is er sprake van een dikke veenlaag met een eerdlaag.

Het Gemiddeld Hoogste Grondwaterpeil (GHG) ligt op <25 cm-NAP. Het Gemiddeld Laagste Grondwaterpeil (GLG) ligt op 50-80 cm-NAP.

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (1:50000, TNO) is de regionale geohydrologische bodemopbouw afgeleid. Onder de slecht doorlatende Holocene deklaag ligt een Pleistoceen watervoerend pakket dat door een scheidende laag van glaciële klei en slibhoudende zanden (formatie van Drenthe) wordt gescheiden in een eerste en tweede watervoerend pakket. De tweede scheidende laag is afwezig.

¹ ARVO = Amsterdamse Richtlijn Verkennend Onderzoek

3 Uitvoering

3.1 Veldwerk

Het veldwerk bestond uit het uitvoeren van boringen, het plaatsen van een peilbuis en het nemen van grond- en grondwatermonsters. Van de boringen is een boorbeschrijving gemaakt conform de NEN-5104, welke zijn opgenomen in bijlage 4.

Tijdens de veldwerkzaamheden is de onderzoekslocatie tevens gecontroleerd op het voorkomen van ongewenste exoten van de Duizendknoopfamilie. Op de locatie zijn geen ongewenste exoten aangetroffen.

In onderhavig onderzoek is de trottoirhoogte van 't Nopeind als maaiveldhoogte aangehouden.

De bodem bestaat van maaiveld tot maximaal 1,0 m-mv (meter minus maaiveld) uit zand en klei. Vanaf maaiveld of onder het zand wordt klei aangetroffen. Onder de klei wordt vervolgens veen aangetroffen tot de verkende boordiepte van 2,9 m-mv uit zand. In de grond zijn bijmengingen met puin en resten baksteen aangetroffen.

Tijdens de veldwerkuitvoering zijn in de grond sterke puin bijmengingen aangetroffen. Het aantreffen van puin in de grond kan een indicatie geven voor het voorkomen van asbesthoudend materiaal in de grond. Om de grond op asbest te kunnen onderzoeken, is een indicatief grondmonster in een emmer samengesteld. Opgemerkt wordt dat de analyseresultaten een indicatief karakter hebben. Vanwege de aanwezige vloer was het niet mogelijk om een verkennend bodemonderzoek asbest conform NEN 5707 uit te voeren.

Het grondwater is een week na plaatsing van het filter bemonsterd. In het veld is de grondwaterstand ingemeten en zijn de geleidbaarheid, pH en de troebelheid van het grondwater bepaald. De monsters zijn gekoeld getransporteerd en opgeslagen.

In de onderstaande tabellen zijn de veldwerkgegevens, evenals de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Overzicht van boringen, peilbuizen en zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte boring (m-mv)	datum	van - tot (m-mv)	waarnemingen
01 (peilbuis)	2,90	23-11-2021	0,50 - 1,50	sterk puinhoudend
		23-11-2021	1,50 - 2,40	resten planten
02	2,00	23-11-2021	0,10 - 0,50	zwak puinhoudend
03	2,00	23-11-2021	0,15 - 1,00	matig puinhoudend, laagjes zand
		23-11-2021	1,00 - 2,00	resten baksteen
04	1,51	23-11-2021	0,20 - 1,00	matig puinhoudend
		23-11-2021	1,00 - 1,50	matig puinhoudend, resten hout
		23-11-2021	1,50 - 1,51	gestuit
05	1,01	23-11-2021	0,08 - 1,00	sterk puinhoudend, brokken klei
		23-11-2021	1,00 - 1,01	gestuit

Overzicht peilbuis- monstername

PB	van - tot (m-mv)	gws (m-mv)	EC (µS/cm)	pH	troebelheid (NTU)	datum
01	1,90 - 2,90	0,72	3999	6,8		2-12-2021
02	1,90 - 2,90	0,97	2176	6,5	9,3	6-1-2022

3.2 Laboratoriumonderzoek

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

Bij grondwateronderzoek worden in verband met verschillende soorten analyses, voorgeschreven wijze van bemonstering en conservering, soms meerdere monsters uit een filter genomen.

In MM02 is een matige verontreiniging met lood aangetroffen. De deelmonsters van MM02 zijn separaat geanalyseerd op lood om een beeld te krijgen van de ruimtelijke verdeling van de aangetroffen verontreinigingen.

In het grondwater zijn een matige verontreiniging met kobalt en sterke verontreinigingen nikkel en arseen aangetroffen. Deze matige tot sterke verontreinigingen kunnen veroorzaakt zijn door bodemverstoring bij het plaatsen van de peilbuis. Omdat de peilbuis beschadigd was is op 23 december een nieuwe peilbuis geplaatst op dezelfde plek als boring 02. Het was niet mogelijk een nieuwe peilbuis te plaatsen op de oorspronkelijke plek. De nieuwe peilbuis is twee weken na plaatsing bemonsterd.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grond

code	omschrijving	deelmonsters (traject in m-mv)	analyse pakket
M01	bovengrond, zand, sterk puinhoudend	05 (0,08 - 0,58)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
MM02	bovengrond, klei, matig puinhoudend	03 (0,15 - 0,65) 04 (0,20 - 0,70)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
03-1	deelmonster MM02, boring 03	03 (0,15 - 0,65)	Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
04-1	deelmonster MM02, boring 04	04 (0,20 - 0,70)	Lood (Pb) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000)
MM03	bovengrond, zand, zwak puinhoudend	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,10 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
MM04	ondergrond, klei, sterk puinhoudend	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
MM05	ondergrond, veen	02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
MM06	ondergrond, klei, resten baksteen	01 (1,50 - 2,00) 03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
VMM01	indicatief mengmonster asbest	MM1 (0,15 - 1,00)	Asbest Grond NEN5898 2016 ext



Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters grondwater

code	omschrijving	Filterdiepte (m -mv)	analyse pakket
01-1-1	grondwatermonster peilbuis 01	1,90 - 2,90	Standaardpakket GW (nieuw) Amsterdam
Wm 02	grondwatermonster herplaatste peilbuis 02	1,90 - 2,90	Arseen (As) Kobalt (Co) Nikkel (Ni)

4 Analyseresultaten

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 bodemkwaliteitsklasse en de hergebruikmogelijkheden van de grond.

In onderstaande tabellen is een overzicht van de uitgevoerde toetsingen opgenomen. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden verwijzen wij naar de analysecertificaten in bijlage 7.

Overschrijdingstabel grondmonsters, toetsing grond volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I	BBK monster-conclusie
M01	0,08 - 0,58	Minerale olie C10 - C40 (-) Koper (0,24) Zink (0,46) Molybdeen (-) Kwik (0,03)	PAK 10 VROM (0,88)	Lood (1,16)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM02	0,15 - 0,70	Koper (0,17) Kwik (0,03)	Lood (0,62)	-	Klasse industrie
03-1	0,15 - 0,65	Lood (0,19)	-	-	Klasse wonen
04-1	0,20 - 0,70	-	-	Lood (1,56)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
MM03	0,00 - 0,50	Koper (0,26) Zink (0,17) Molybdeen (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,41)	-	-	Klasse industrie
MM04	0,50 - 1,50	Koper (0,13) Molybdeen (-) Kwik (0,03) Lood (0,32)	-	-	Klasse industrie
MM05	1,00 - 2,00	Koper (0,41) Zink (0,12) Molybdeen (0,01)	-	-	Klasse industrie
MM06	1,00 - 2,00	Koper (0,15) Molybdeen (0,01) Lood (0,06)	-	-	Klasse industrie
VMM01	0,15 - 1,00	< 0,8 mg/kg d.s. asbest aangetoond			

Overschrijdingstabel grondwatermonsters, toetsing grond volgens Wbb

code	Traject (m-mv)	>AW	> T	>I
01-1-1	1,90 - 2,90	Molybdeen (0,01) Barium (0,02)	Kobalt (1)	Nikkel (2,25) Arseen (1,18)
Wm 02	1,90 - 2,90	Arseen (0,1)	-	-

5 Conclusies en aanbevelingen

De sterk puinhoudende bovengrond (M01, traject 0,08-0,58 m-mv, zand) is licht verontreinigd met koper, zink, molybdeen en kwik, matig verontreinigd met PAK en sterk verontreinigd met lood. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'niet toepasbaar'.

De matig puinhoudende bovengrond (MM02, traject 0,15-0,70 m-mv, klei) is licht verontreinigd met koper en kwik en in eerste instantie matig verontreinigd met lood. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De deelmonsters van MM02 zijn separaat geanalyseerd op lood om een beeld te krijgen van de ruimtelijke verdeling van de aangetroffen verontreinigingen met lood. Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van boring 03 (traject 0,15-0,65 m-mv) licht verontreinigd is met lood. Ter plaatse van boring 04 is de bovengrond (traject 0,20-0,70 m-mv) sterk verontreinigd met lood.

De zwak puinhoudende bovengrond (MM03, traject 0,00-0,50 m-mv, zand) is licht verontreinigd met koper, zink, molybdeen, kwik en lood. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De sterk puinhoudende ondergrond (MM04, traject 0,50-1,50 m-mv, klei) is licht verontreinigd met koper, molybdeen, kwik en lood. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De ondergrond (MM05, traject 1,00-2,00 m-mv, veen) is licht verontreinigd met koper, zink en molybdeen. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

De ondergrond met resten baksteen (MM05, traject 1,00-2,00 m-mv, klei) is licht verontreinigd met koper, molybdeen en lood. Wat betreft hergebruik wordt deze grond indicatief ingedeeld in de klasse 'industrie'.

Het grondwater (peilbuis 01) is in eerste instantie licht verontreinigd met molybdeen en barium, matig verontreinigd met kobalt en sterk verontreinigd met nikkel en arseen. Deze overschrijding zijn vermoedelijk veroorzaakt door bodemverstoring bij het plaatsen van de peilbuis. Bij herbemonstering bleek de peilbuis niet meer bruikbaar. Er is een nieuwe peilbuis geplaatst ongeveer ter plaatse van boring 2. Het grondwater uit de herplaatste peilbuis is slechts licht verontreinigd met arseen. Opgemerkt wordt dat de herplaatste peilbuis niet exact op dezelfde plek kon worden geplaatst als de eerste peilbuis. De analyseresultaten worden representatief geacht voor de grondwaterkwaliteit van het perceel.



Uit de analyseresultaten van het asbestonderzoek blijkt dat in VMM01 analytisch geen asbest is aangetoond. Opgemerkt wordt dat deze analyseresultaten een indicatief karakter hebben. Het was vanwege de aanwezige vloer niet mogelijk een verkennend bodemonderzoek asbest conform NEN 5707 uit te voeren.

Indien ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden grond moet worden afgevoerd/herschikt, dient een melding BUS gedaan te worden bij de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. De proceduretijd van een dergelijke melding is vijf weken. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerd bedrijf. Ook zijn voor de werkzaamheden extra maatregelen nodig in verband met de arbeidsomstandigheden van de grondwerkers. Bovendien is het verplicht dat de werkzaamheden worden gecontroleerd door een onafhankelijk milieukundig begeleider. Het is van belang dat de milieukundige gecertificeerd is volgens BRL 6000 en geregistreerd is op de website van Bodem+. Binnen acht weken na afronding van de sanering moet een evaluatieverslag worden ingediend bij het bevoegd gezag.

Indien geen grond van de locatie wordt afgevoerd/herschikt dient een melding in het kader van de wet bodembescherming te worden ingediend bij de omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Dit om de ernst en spoedeisendheid van het geval van ernstige bodemverontreiniging vast te stellen. Er kan dan een beschikking worden afgegeven op basis waarvan een bouwvergunning verleend kan worden.

6 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. Restrictie

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

c. Veroudering

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

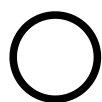
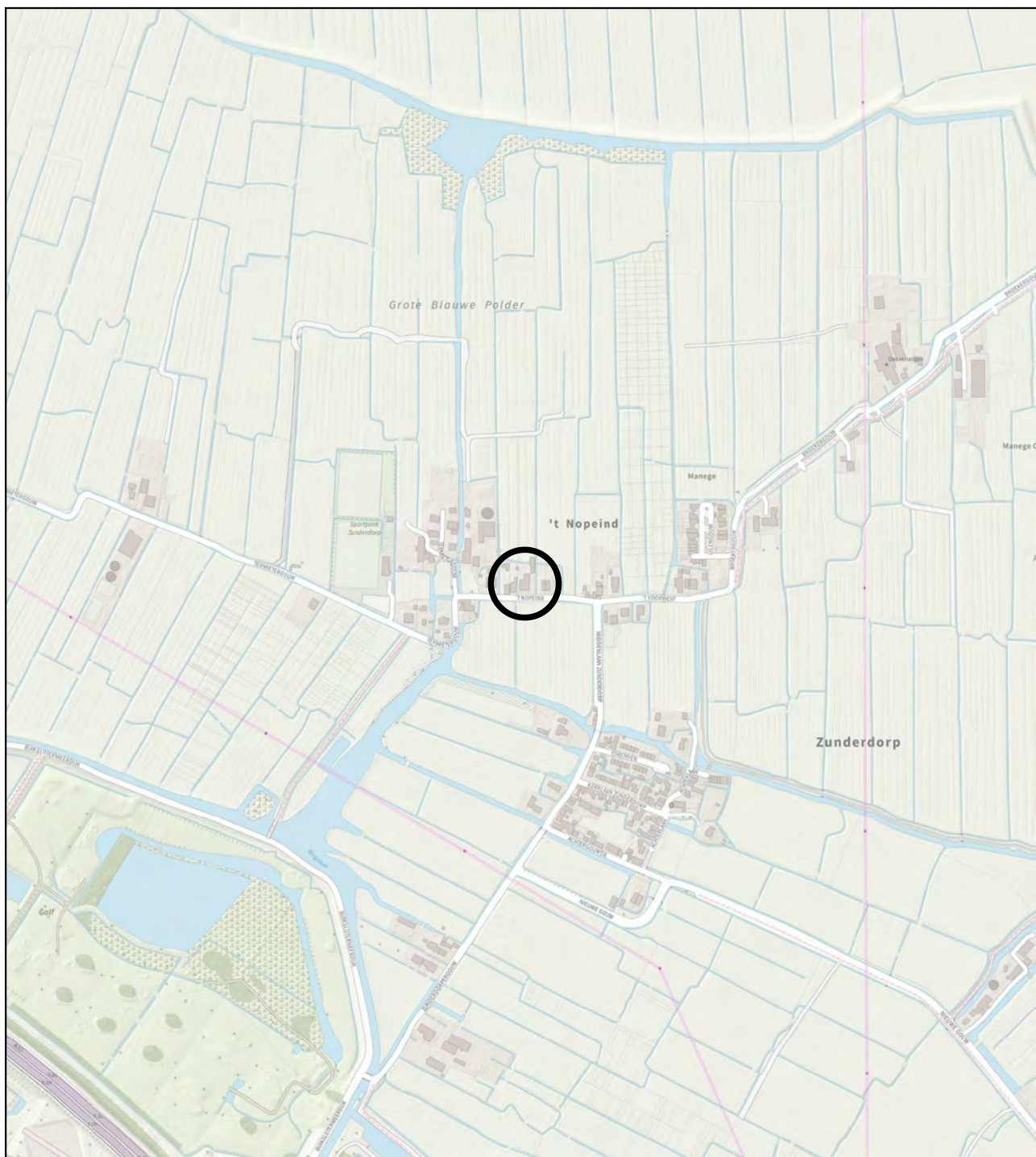
- Er wordt nieuwe verontreiniging toegevoegd aan de locatie.
- Bestaande verontreiniging is mobiel en verspreidt zich verder.
- De normstelling door de overheid verandert.

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



Bijlage 1. Topografische kaart

Bijlage 1 - Regionale ligging R21-B927



= ligging onderzoekslocatie 't Nopeind Amsterdam Zuidoost



Bijlage 2. Kadastrale kaart

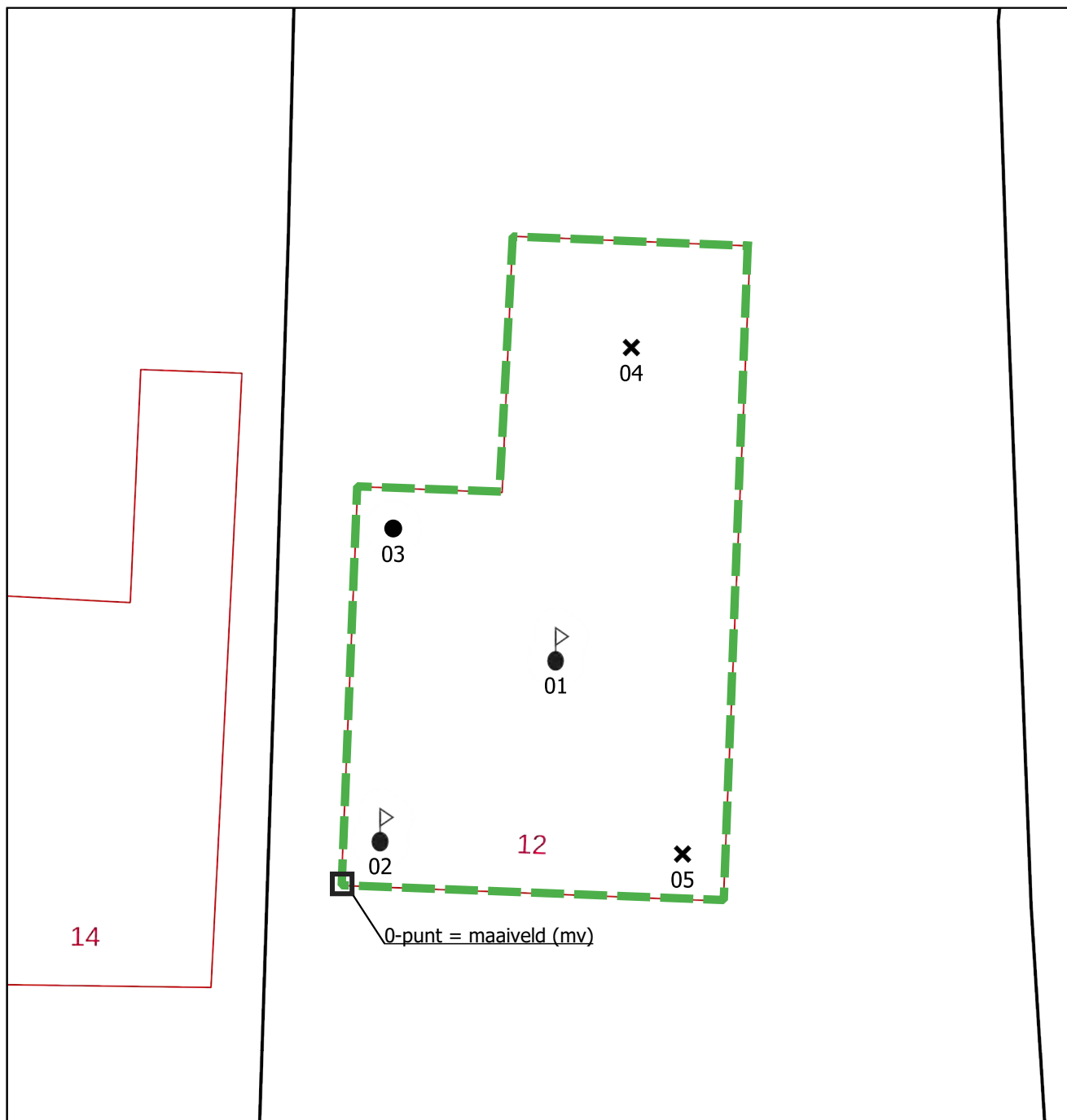


 Vastgestelde kadastrale grens
 Voorlopige kadastrale grens
 Administratieve kadastrale grens
 Bebouwing

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



't Nopeind

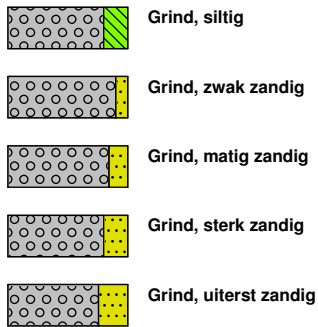
 APS - Milieu B.V.	Locatiegegevens	Legenda
0 2,5 5 m  	Datum: december 2021 Nummer: R21-B927 Locatie: 't Nopeind 12 Amsterdam Opdrachtgever: Aannemersbedrijf Vreeling BV	 Onderzoekslocatie  Boring tot 2,0 m-mv  Gestuite boring  Peilbuis  0-punt



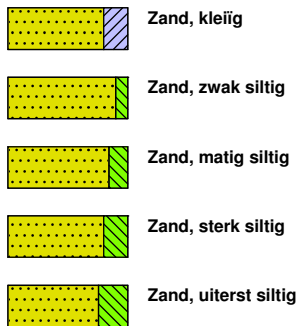
Bijlage 4. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



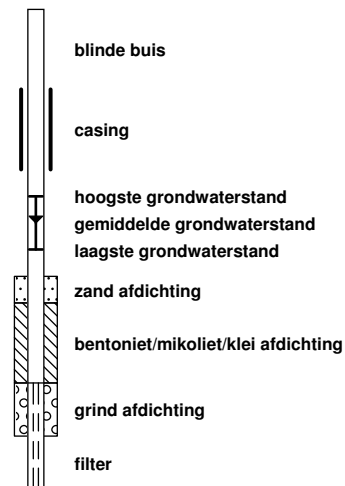
zand



veen



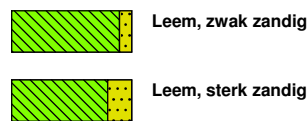
peilbuis



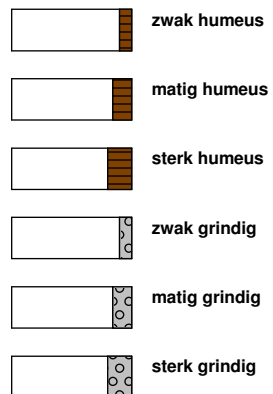
klei



leem



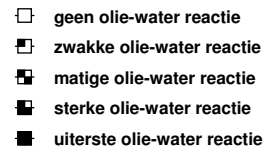
overige toevoegingen



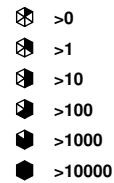
geur



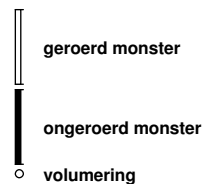
olie



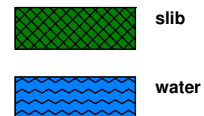
p.i.d.-waarde



monsters

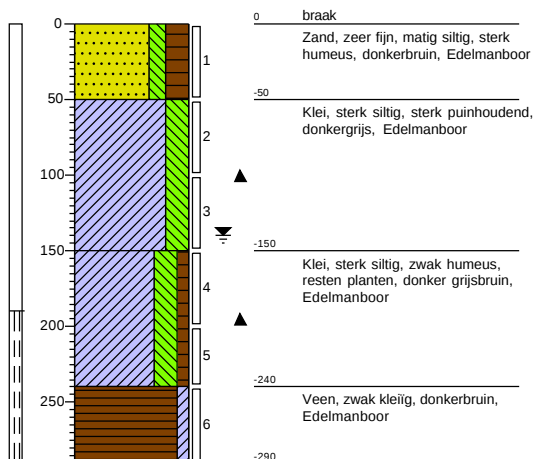


overig



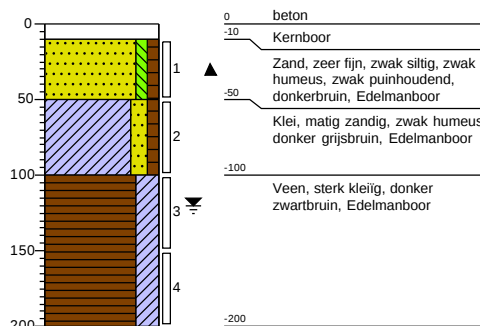
Boring: 01

X: 126147,77
Y: 491455,87
Datum: 23-11-2021
GWS: 140



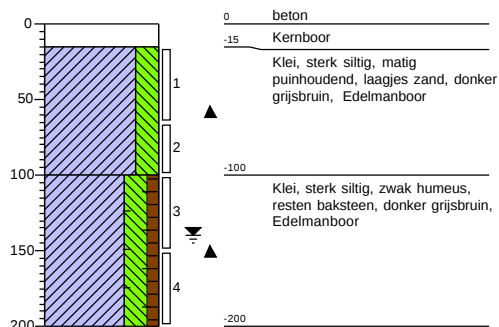
Boring: 02

X: 126141,39
Y: 491449,87
Datum: 23-11-2021
GWS: 120



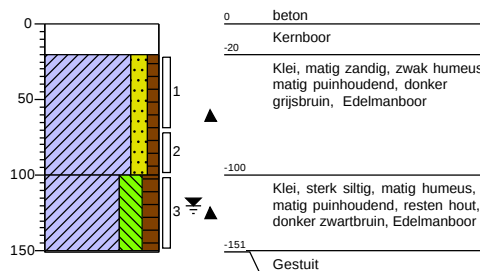
Boring: 03

X: 126140,98
Y: 491461,47
Datum: 23-11-2021
GWS: 140



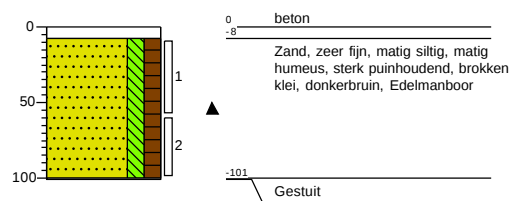
Boring: 04

X: 126150,34
Y: 491468,31
Datum: 23-11-2021
GWS: 120



Boring: 05

X: 126153,59
Y: 491449,22
Datum: 23-11-2021





Bijlage 5. Toetsingskader

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 terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M01				MM02		
Certificaatcode		1103382				1103382		
Boring(en)		05				03, 04		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,58				0,15 - 0,70		
Humus	% ds	17,30				7,70		
Lutum	% ds	25,0				47,0		
Datum van toetsing		7-12-2021				7-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index
GECHLOEREERDE								
KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0084	0,0049	-0,02		0,0049	<0,0064	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000			<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000			<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0008			<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000			<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,0013			<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000			<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0011			<0,001	<0,001	
METALEN								
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾			<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	7,4	7,4	-0,04		9	5	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	17	17	-0,28		18	11	-0,37
Koper	mg/kg ds	85	76	0,24		87	65	0,17
Zink	mg/kg ds	440	408	0,46		170	118	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	2,3	2,3	0		<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,65	0,54	-0		0,24	0,21	-0,03
Barium	mg/kg ds	33	33 ⁽⁶⁾			80	47 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	1,1	1,1	0,03		1,7	1,4	0,03
Lood	mg/kg ds	660	608	1,16		430	349	0,62
OVERIG								
Droge stof	%	77,6	77,6 ⁽⁶⁾			69,5	69,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	25				47		
Organische stof (humus)	% ds	17,3				7,7		
OVERIGE (ORGANISCHE)								
VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾			<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	350	202	0		52	68	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	5 ⁽⁶⁾			<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	71	41 ⁽⁶⁾			6	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	94	54 ⁽⁶⁾			9	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	70	40 ⁽⁶⁾			13	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	71	41 ⁽⁶⁾			17	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	30	17 ⁽⁶⁾			<5	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾			<5	5 ⁽⁶⁾	
PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02			<0,05	<0,04	
Anthraeen	mg/kg ds	1,8	1,0			<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	9,7	5,6			<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	22	13			0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	6,6	3,8			0,12	0,12	
Benzo(a)anthraeen	mg/kg ds	6,8	3,9			<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,9	2,8			0,082	0,082	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,6	1,5			<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	3,6	2,1			0,11	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	3,2	1,8			0,12	0,12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	61	35	0,88		0,72	0,72	-0,02

Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		03-1				04-1		
Certificaatcode		1108781				1108781		
Boring(en)		03				04		
Traject (m -mv)		0,15 - 0,65				0,20 - 0,70		
Humus	% ds	9,30				6,20		
Lutum	% ds	25,0				11,00		
Datum van toetsing		16-12-2021				16-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index		Meetw	GSSD	Index
METALEN								
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾			<5	4 ⁽⁶⁾	
Lood	mg/kg ds	140	141	0,19		630	797	1,56
OVERIG								
Droge stof	%	61,2	61,2 ⁽⁶⁾			73,3	73,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	25				11		
Organische stof (humus)	% ds	9,3				6,2		



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03			MM04		
Certificaatcode		1103382			1103382		
Boring(en)		01, 02			01, 01, 04		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,50		
Humus	% ds	7,00			12,00		
Lutum	% ds	15,00			29,0		
Datum van toetsing		7-12-2021			7-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0070	-0,01	0,0049	<0,0041	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	9,2	13,4	-0,01	5,7	5,1	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	17	24	-0,17	15	13	-0,33
Koper	mg/kg ds	62	79	0,26	66	60	0,13
Zink	mg/kg ds	180	239	0,17	96	87	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	5,3	5,3	0,02	1,9	1,9	0
Cadmium	mg/kg ds	0,42	0,51	-0,01	<0,2	<0,1	-0,04
Barium	mg/kg ds	71	105 ⁽⁶⁾		54	48 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,35	0,40	0,01	1,3	1,2	0,03
Lood	mg/kg ds	210	248	0,41	220	205	0,32
OVERIG							
Droge stof	%	43,4	43,4 ⁽⁶⁾		53,6	53,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15			29		
Organische stof (humus)	% ds	7			12		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<35	-0,03	<35	<20	-0,04
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾		<3	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	4 ⁽⁶⁾		<4	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	13	19 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	17	24 ⁽⁶⁾		19	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	5 ⁽⁶⁾		<5	3 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Anthracen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		<0,05	<0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,03	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,61	0,61	-0,02	0,35	<0,29	-0,03



Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM05			MM06		
Certificaatcode		1103382			1103382		
Boring(en)		02, 02			01, 03, 03		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	30,3			30,4		
Lutum	% ds	10,00			23,0		
Datum van toetsing		7-12-2021			7-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE							
KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,01	-0,01	0,0049	<0,0016	-0,02
PCB 28	mg/kg ds	<0,004	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,004	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,004	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,004	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,004	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,004	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,004	0,001 ⁽⁴¹⁾		<0,001	<0,000	
METALEN							
IJzer	% ds	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	7,4	13,9	-0,01	9,6	10,2	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	20	35	0	29	31	-0,07
Koper	mg/kg ds	110	101	0,41	82	63	0,15
Zink	mg/kg ds	190	212	0,12	160	136	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	4,3	4,3	0,01	3,2	3,2	0,01
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,1	-0,04
Barium	mg/kg ds	120	233 ⁽⁶⁾		89	95 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,03	-0
Lood	mg/kg ds	21	20	-0,06	95	78	0,06
OVERIG							
Droge stof	%	36,1	36,1 ⁽⁶⁾		38,9	38,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	10			23		
Organische stof (humus)	% ds	30,3			30,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 ⁽⁶⁾		<9	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	120	40	-0,03	<110	26 ⁽⁴¹⁾	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<9	2 ⁽⁶⁾		<9	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	13	4 ⁽⁶⁾		<12	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	17	6 ⁽⁶⁾		<15	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	20	7 ⁽⁶⁾		<15	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	50	17 ⁽⁶⁾		22	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	17	6 ⁽⁶⁾		<15	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<15	4 ⁽⁶⁾		<15	4 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Anthracen	mg/kg ds	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Fenantheen	mg/kg ds	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Chryseen	mg/kg ds	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾		<0,2	0,0 ⁽⁴¹⁾	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,4	0,5	-0,03	1,4	0,5	-0,03



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: 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

Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			Wm 02		
datum		2-12-2021			6-1-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,90 - 2,90			1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		7-12-2021			18-1-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9					
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0			
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03			
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1				
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01			
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1				
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾				
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01			
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05			
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0			
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01			
METALEN							
Kobalt	µg/l	100	100	1	3,3	3,3	-0,21
Nikkel	µg/l	150	150	2,25	4,3	4,3	-0,18
Koper	µg/l	9,9	9,9	-0,09			
Zink	µg/l	32	32	-0,04			
Arseen	µg/l	69	69	1,18	15	15	0,1
Molybdeen	µg/l	8,2	8,2	0,01			
Cadmium	µg/l	0,31	0,31	-0,02			
Barium	µg/l	63	63	0,02			
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06			
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03			
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾				
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾				
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0			
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾				



-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Arseen	µg/l	10	7,2		60
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70



Bijlage 6. 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 /Tauw 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
10. Amsterdamse richtlijn verkennend onderzoek/ Gemeente Amsterdam Dienst Milieu en Bouwtoezicht, 2020.
11. Mobilisatie en herkomst van arseen in de bodem van de Provincie Noord-Holland/Peter van Rossum, Vrije Universiteit Amsterdam, 1998.

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
NEN 5725	Bodem strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek
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

Protocollen ten behoeve van het veldwerk

1. protocol 2001 versie 6.0; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 01-02-2018);
2. protocol 2002 versie 6.0; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 01-02-2018).



Bijlage 7. 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.

APS-Milieu
Leanne van der Kuijl
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 01.12.2021
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1103382

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1103382 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R21-B927 Het Nopeind 12 Zunderdorp
Opdrachtacceptatie 24.11.21

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 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 1103382 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
815436	23.11.2021	M01 05 (8-58)
815437	23.11.2021	MM02 03 (15-65) 04 (20-70)
815438	23.11.2021	MM03 01 (0-50) 02 (10-50)
815439	23.11.2021	MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (100-150)
815440	23.11.2021	MM05 02 (100-150) 02 (150-200)

Eenheid

815436
M01 05 (8-58)

815437
MM02 03 (15-65) 04 (20-70)

815438
MM03 01 (0-50) 02 (10-50)

815439
MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (100-150)

815440
MM05 02 (100-150) 02 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	77,6	69,5	43,4	53,6	36,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	25	47	15	29	10
------------------	------	----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	17,3 ^{x)}	7,7 ^{x)}	7,0 ^{x)}	12,0 ^{x)}	30,3 ^{x)}
-------------------	------	--------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	33	80	71	54	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,65	0,24	0,42	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,4	9,0	9,2	5,7	7,4
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	85	87	62	66	110
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	1,1	1,7	0,35	1,3	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	660	430	210	220	21
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	2,3	<1,5	5,3	1,9	4,3
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	17	18	17	15	20
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	440	170	180	96	190

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	1,8	<0,050	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	6,8	<0,050	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	4,9	0,082	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	3,2	0,12	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,6	<0,050	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Chryseene	mg/kg Ds	6,6	0,12	0,14	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	9,7	<0,050	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Fluorantheen	mg/kg Ds	22	0,11	0,19	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	3,6	0,11	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,20 ^{ts)}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	61 ^{#)}	0,72 ^{#)}	0,61 ^{#)}	0,35 ^{#)}	1,4 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	350	52	<35	<35	120
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<9 ^{ts) *)}

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1103382 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
815441	23.11.2021	MM06 01 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)

Eenheid

815441

MM06 01 (150-200) 03 (100-150)
03 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	38,9
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	23
------------------	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	30,4 ^{x)}
-------------------	------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	89
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	9,6
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	82
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	95
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	3,2
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	29
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	160

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,20 ^{ts)}
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,4 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<110 ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<9 ^{ts) *)}

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 6



Minerale olie (AS3000/AS3200)

Eenheid		815436	815437	815438	815439	815440
		M01 05 (8-58)	MM02 03 (15-60) 04 (20-70)	MM03 01 (0-50) 02 (10-50)	MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (100-150)	MM05 02 (100-150) 02 (150-200)
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	8 "	<3 "	<3 "	<3 "	<9 ^(ts) "
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	71 "	6 "	<4 "	<4 "	13 "
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	94 "	9 "	<5 "	<5 "	17 "
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	70 "	13 "	13 "	<5 "	20 "
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	71 "	17 "	17 "	19 "	50 "
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	30 "	<5 "	<5 "	<5 "	17 "
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 "	<5 "	<5 "	<5 "	<15 ^(ts) "

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040	(ts)
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040	(ts)
S PCB 101	mg/kg Ds	0,0014	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040	(ts)
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040	(ts)
S PCB 138	mg/kg Ds	0,0023	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040	(ts)
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040	(ts)
S PCB 180	mg/kg Ds	0,0019	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0040	(ts)
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0084 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,020 ^{#)}	

AL-West 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 1103382 Bodem / Eluaat

Eenheid

815441

MM06 01 (150-200) 03 (100-150)
03 (150-200)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<9 ^{ts)} *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<12 ^{ts)} *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<15 ^{ts)} *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<15 ^{ts)} *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	22 ^{ts)} *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<15 ^{ts)} *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<15 ^{ts)} *)

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.

ts) De rapportagegrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

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

Begin van de analyses: 24.11.2021

Einde van de analyses: 01.12.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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

Opdracht 1103382 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 (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstof fractie 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 ^{*)}: 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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe2O3)

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

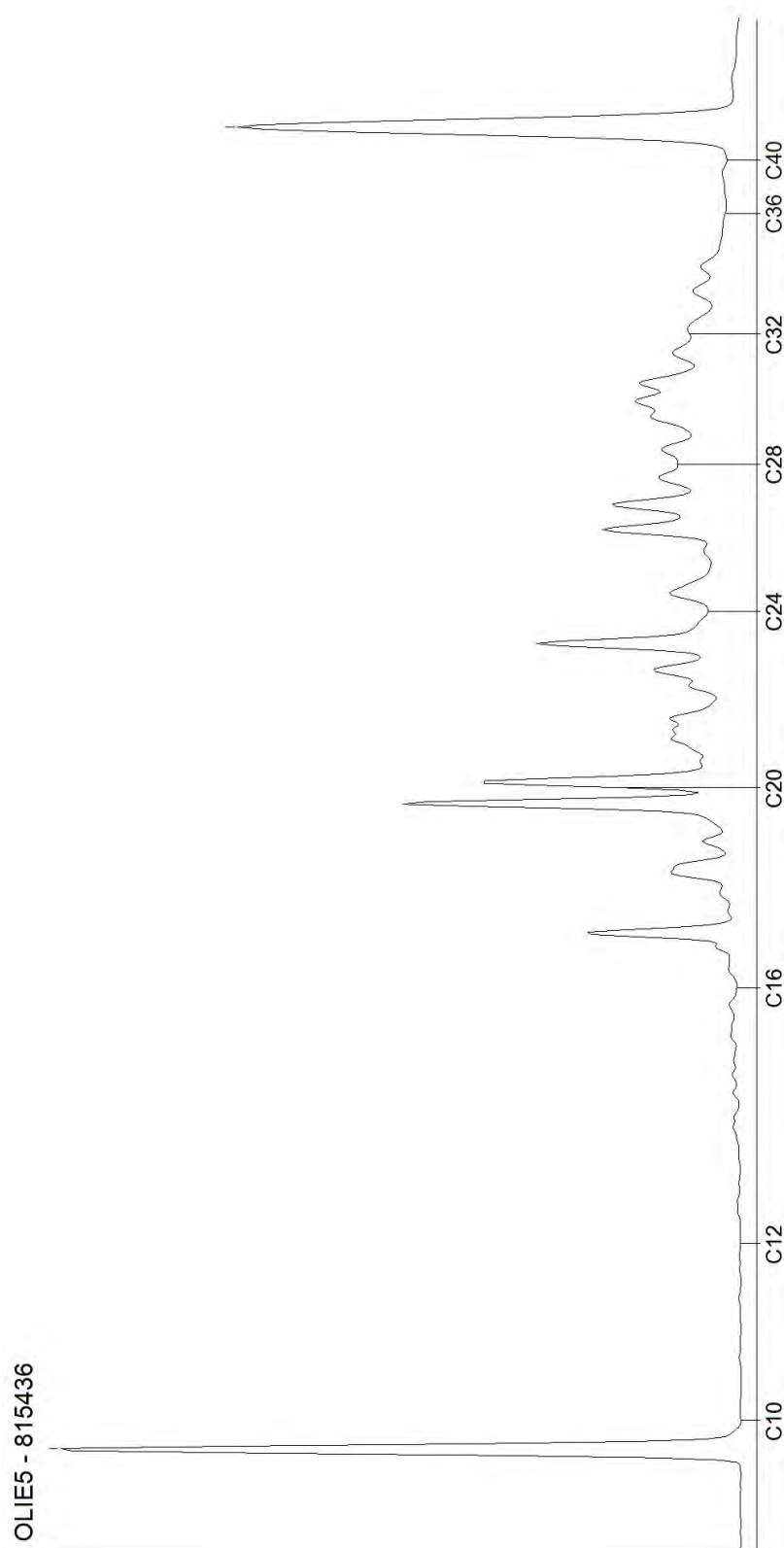
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestelde parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1103382, Analysis No. 815436, created at 30.11.2021 07:54:37

Monster beschrijving: M01 05 (8-58)

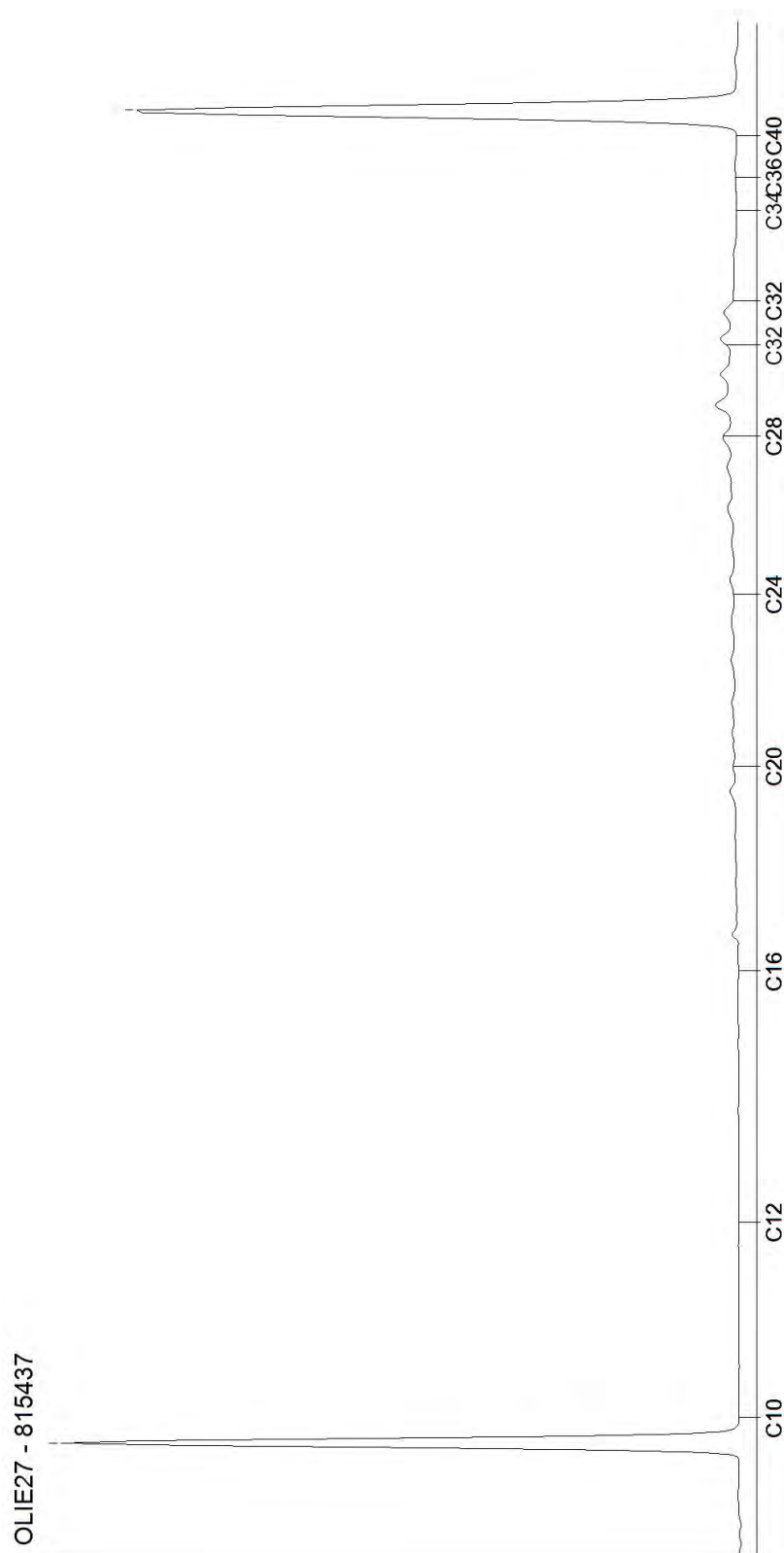


AL-West B.V.

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. 1103382, Analysis No. 815437, created at 30.11.2021 08:35:11

Monster beschrijving: MM02 03 (15-65) 04 (20-70)

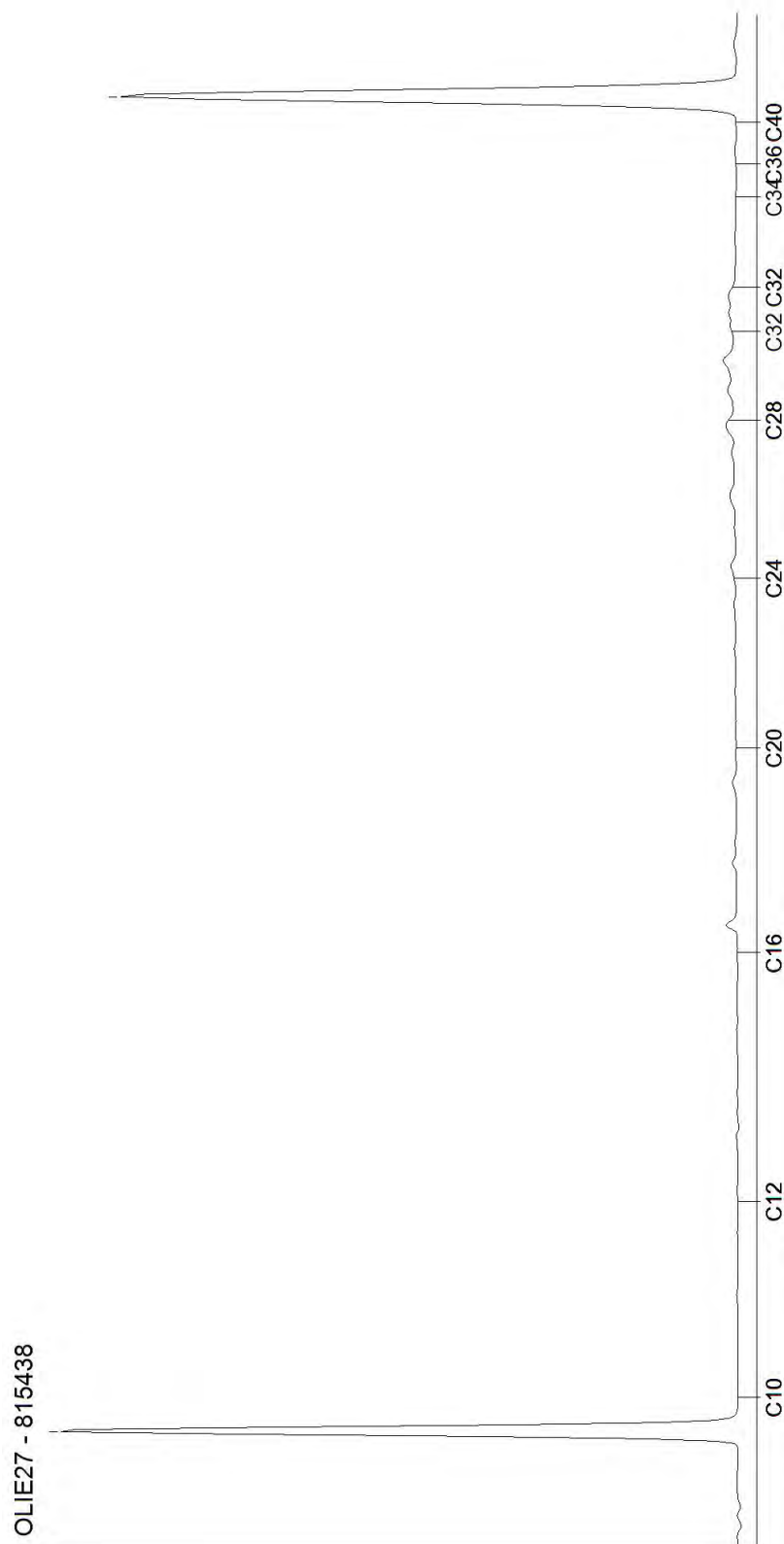


AL-West B.V.

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. 1103382, Analysis No. 815438, created at 30.11.2021 08:35:11

Monster beschrijving: MM03 01 (0-50) 02 (10-50)

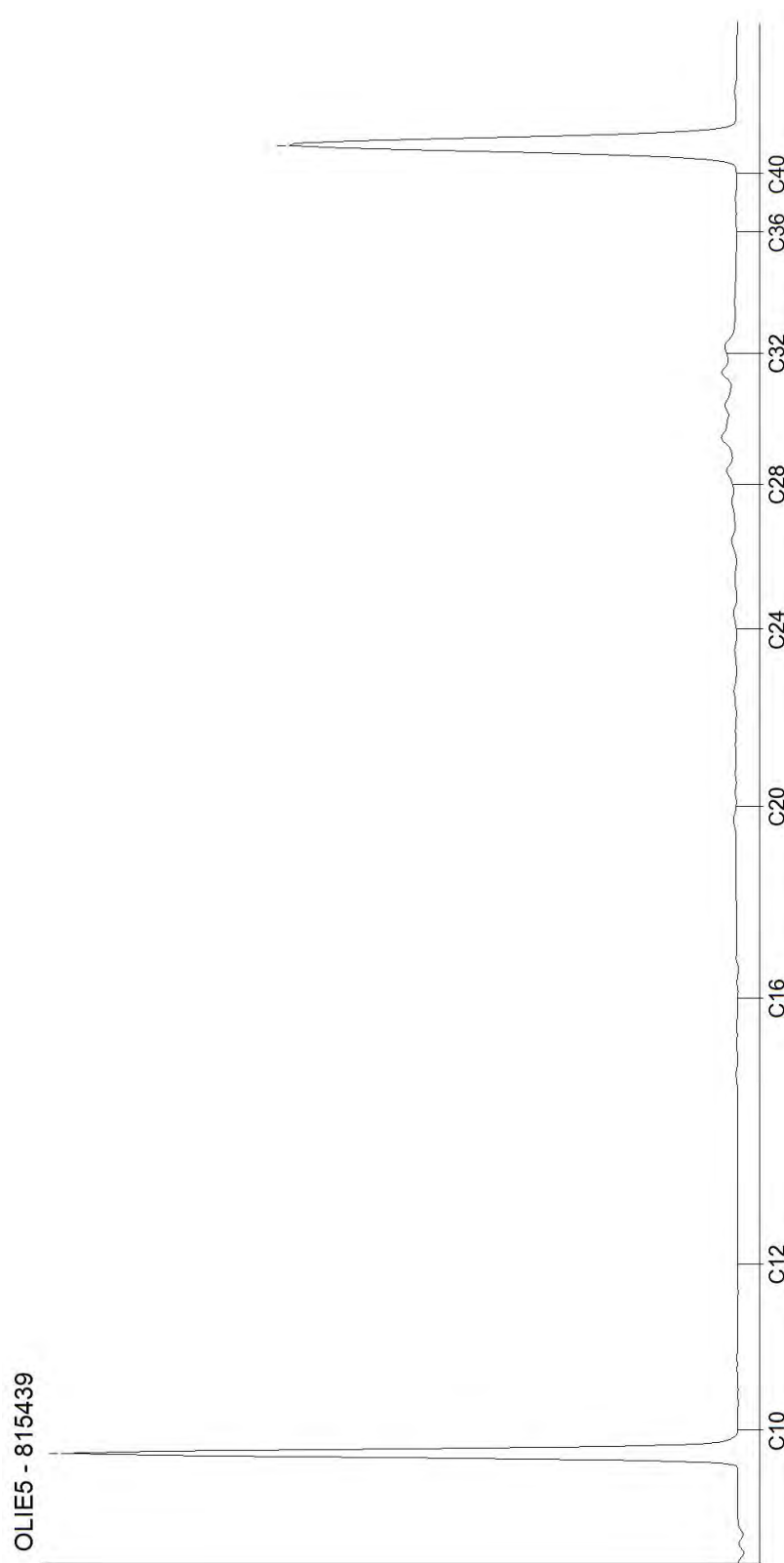


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1103382, Analysis No. 815439, created at 30.11.2021 07:54:37

Monster beschrijving: MM04 01 (50-100) 01 (100-150) 04 (100-150)

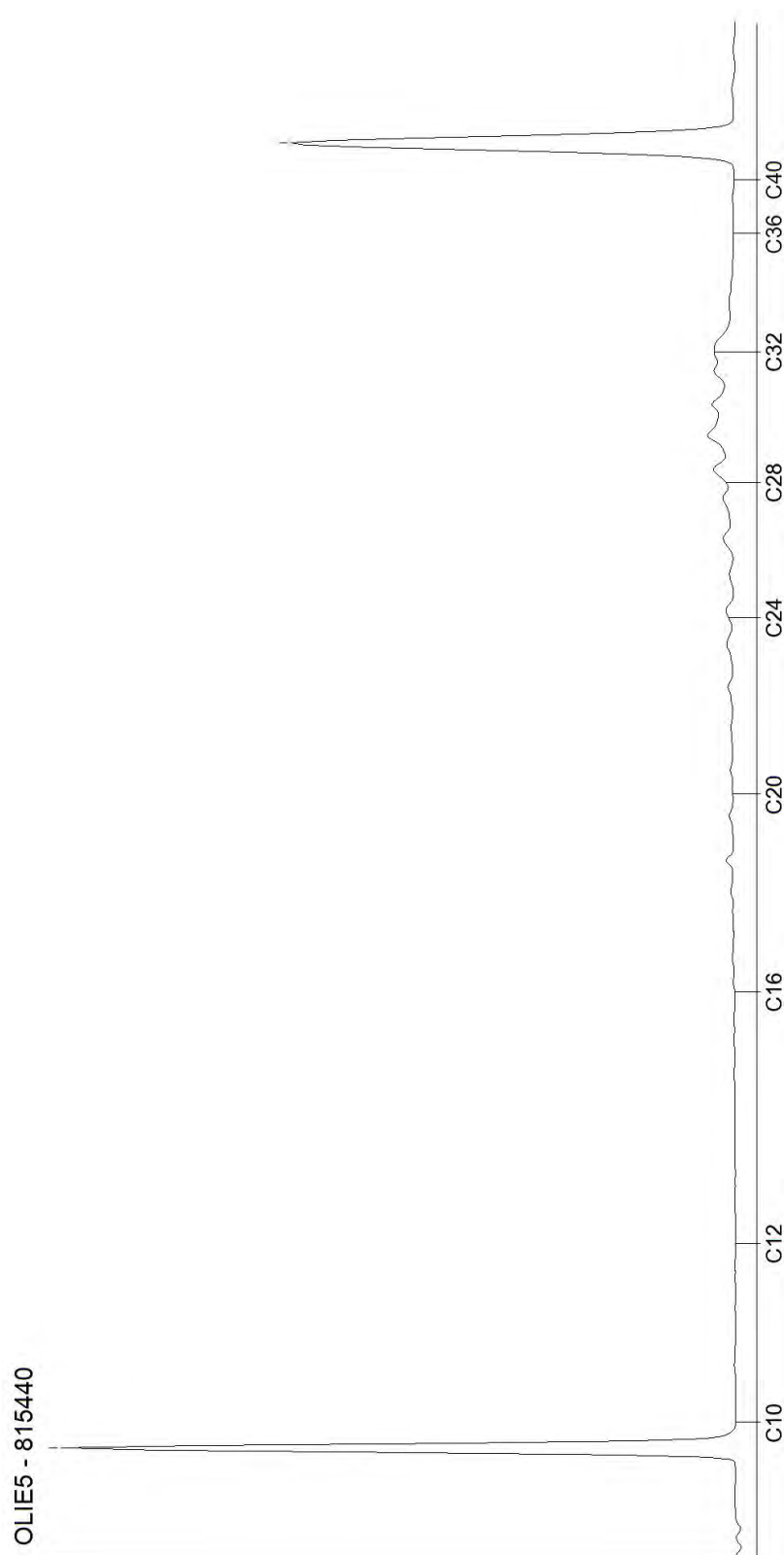


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1103382, Analysis No. 815440, created at 01.12.2021 12:59:50

Monster beschrijving: MM05 02 (100-150) 02 (150-200)



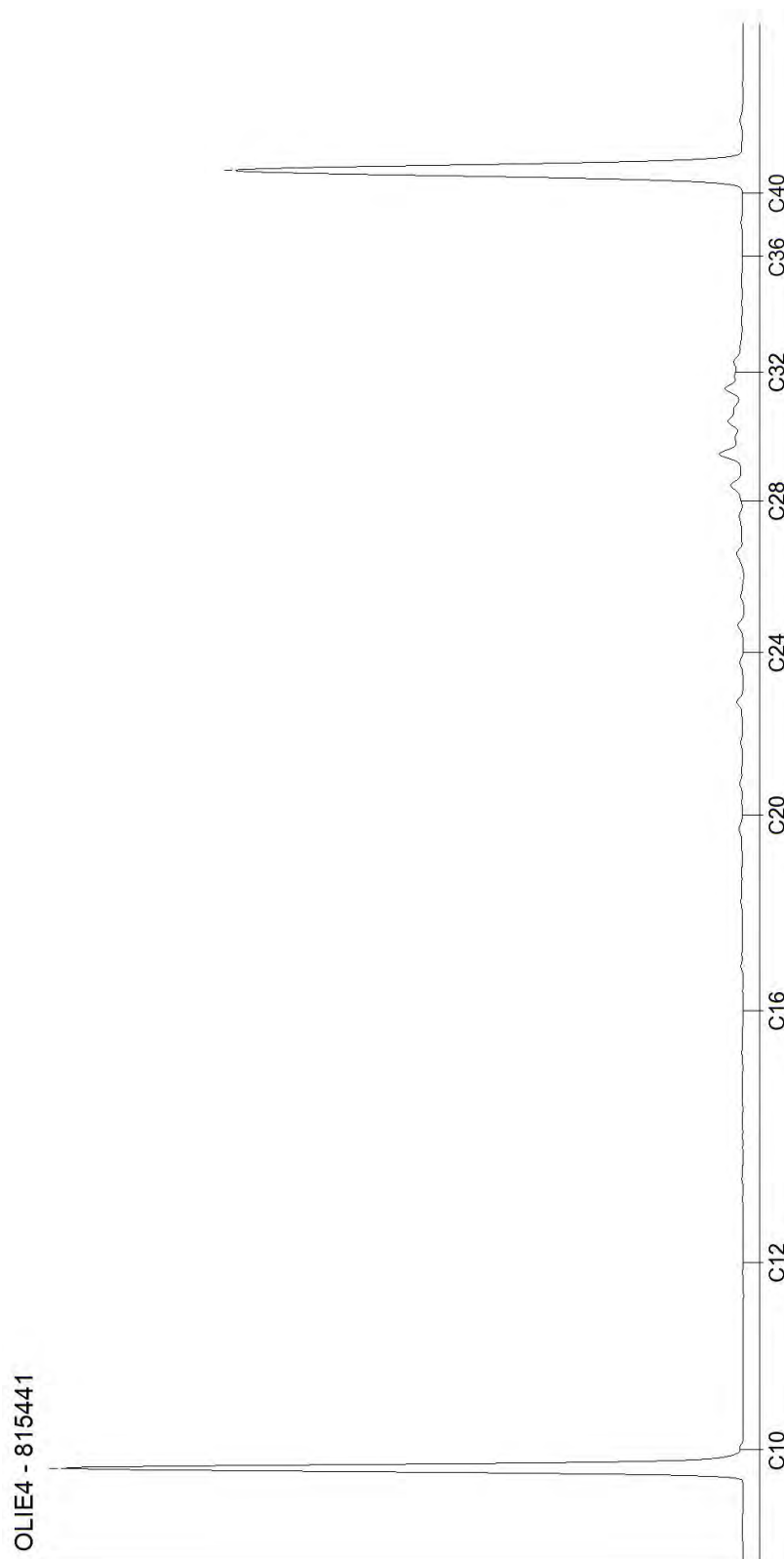
Blad 5 van 6

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1103382, Analysis No. 815441, created at 30.11.2021 07:35:13

Monster beschrijving: MM06 01 (150-200) 03 (100-150) 03 (150-200)



Blad 6 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.

APS-Milieu
Leanne van der Kuijl
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Datum 16.12.2021
Relatienr 35009099
Opdrachtnr. 1108781

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1108781 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35009099 APS-Milieu
Uw referentie R21-B927 Het Nopeind 12 Zunderdorp
Opdrachtacceptatie 09.12.21

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 3



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1108781 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
848968	23.11.2021	03-1 03 (15-65)
848969	23.11.2021	04-1 04 (20-70)

Eenheid

848968
03-1 03 (15-65)

848969
04-1 04 (20-70)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	++	
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	
S	Droge stof	%	61,2	73,3
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	25	11
---	----------------	------	----	----

Klassiek Chemische Analyses

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

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Lood (Pb)	mg/kg Ds	140	630
---	-----------	----------	-----	-----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

Begin van de analyses: 09.12.2021

Einde van de analyses: 16.12.2021

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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 1108781 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Lood (Pb)

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739 : IJzer (Fe₂O₃)

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

APS Milieu B.V.
T.a.v. Leanne van der Kuijl
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Analysecertificaat

Datum: 07-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021196912/1
Uw project/verslagnummer	R21-B927
Uw projectnaam	Het Nopeind 12 Zunderdorp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	02-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R21-B927	Certificaatnummer/Versie	2021196912/1
Uw projectnaam	Het Nopeind 12 Zunderdorp	Startdatum analyse	02-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Dec-2021
Uw monsternemer	Steven Kroon	Rapportagedatum	07-Dec-2021/14:55
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	69
S Barium (Ba)	µg/L	63
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.31
S Kobalt (Co)	µg/L	100
S Koper (Cu)	µg/L	9.9
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	8.2
S Nikkel (Ni)	µg/L	150
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	32
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01	Water (AS3000)	12438669

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R21-B927	Certificaatnummer/Versie	2021196912/1
Uw projectnaam	Het Nopeind 12 Zunderdorp	Startdatum analyse	02-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Dec-2021
Uw monsternemer	Steven Kroon	Rapportagedatum	07-Dec-2021/14:55
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1 01

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12438669

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021196912/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12438669	01-1-1 01				
0801017387	01			02-Dec-2021	1
0680579101	01			02-Dec-2021	2
0680579058	01			02-Dec-2021	3

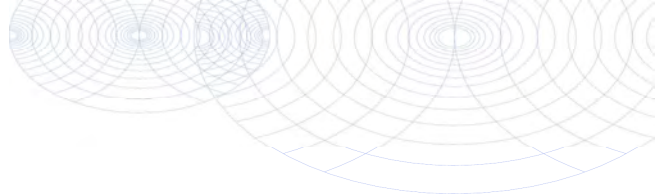
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021196912/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021196912/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

APS Milieu B.V.
T.a.v. Leanne van der Kuijl
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Analysecertificaat

Datum: 11-Jan-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022001844/1
Uw project/verslagnummer	R21-B927
Uw projectnaam	Het Nopeind 12 Zunderdorp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jan-2022

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R21-B927	Certificaatnummer/Versie	2022001844/1
Uw projectnaam	Het Nopeind 12 Zunderdorp	Startdatum analyse	07-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Jan-2022
Uw monsternemer	Lex	Rapportagedatum	11-Jan-2022/08:44
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Arseen (As)	µg/L	15
S Kobalt (Co)	µg/L	3.3
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.3

Nr. Uw monsteromschrijving

1 Wm 02 01 (190-290)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12497596

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022001844/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12497596	Wm 02 01 (190-290)				
0680579349	01	190	290	06-Jan-2022	1
0680579350	01	190	290	06-Jan-2022	2
0801017339	01	190	290	06-Jan-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022001844/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

APS Milieu B.V.
T.a.v. Leanne van der Kuijl
Tappersweg 12E
2031 ET Haarlem

Analysecertificaat

Datum: 01-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021191240/1
Uw project/verslagnummer	R21-B927
Uw projectnaam	Het Nopeind 12 Zunderdorp
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Nov-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer R21-B927
 Uw projectnaam Het Nopeind 12 Zunderdorp
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021191240/1
 Startdatum analyse 24-Nov-2021
 Datum einde analyse 30-Nov-2021
 Rapportagedatum 30-Nov-2021/23:48
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	76.5 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	10.6 ³⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	8132 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.4 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.7 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.7 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.8 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.8 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 VMM01 MM1 (15-100)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond

Monster nr.

12419864

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
 en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

KB

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021191240/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12419864	VMM01 MM1 (15-100)				
1717856MG	MM1	15	100	23-Nov-2021	1

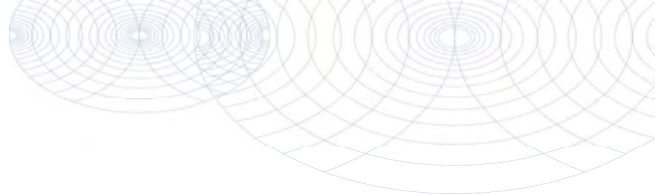
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021191240/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021191240/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277853
 Uw project omschrijving : 2021191240-R21-B927
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6962616
 Uw referentie : VMM01 MM1 (15-100)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/11/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 30-11-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 10630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8132 g
 Percentage droogrest : 76,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6599,7	82,9	13,3	0,20	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	54,0	0,7	8,0	14,81	0	0,0
1-2 mm	126,5	1,6	44,5	35,18	0	0,0
2-4 mm	146,5	1,8	146,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	229,0	2,9	229,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	384,5	4,8	384,5	100,00	0	0,0
>20 mm	423,5	5,3	423,5	100,00	0	0,0
Totaal	7963,7	100,0	1249,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	1,4	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1277853
Uw project omschrijving	:	2021191240-R21-B927
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

Uw referentie	:	VMM01 MM1 (15-100)
Monstercode	:	6962616

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277853
Uw project omschrijving : 2021191240-R21-B927
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6962616	VMM01 MM1 (15-100)	MM1	.15-1	1717856MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1277853
Uw project omschrijving : 2021191240-R21-B927
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
