

Milieukundig bodemonderzoek

Leonard Springerlaan te Meppel



MATEBOER
Milieutechniek

Daadkracht
door **Aandacht**

Milieukundig bodemonderzoek

Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer: BO253044/NLH

Datum: 16 december 2025

Versie: Definitief-01

Opdrachtgever: Esto Vastgoed B.V.

Auteurs: Dhr. J. Krikke

Kwaliteitscontrole: Mevr. N.L. Holm

Handtekening: *Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
Dit document is aantoonbaar vrijgegeven.*

Mateboer Milieutechniek

IBAN NL86 RABO 0397 3417 41
BIC RABONL2U
BTW nr. NL801654920B01
KVK nr. 05051184

www.mateboer.nl
info@mateboer.nl

Kampen

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
T. 038-331 50 20

Postbus 99
8260 AB, Kampen

Almere

Steurstraat 7
1317 NZ Almere
T. 036-530 24 10

Joure

Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
T. 0513-72 68 26

Zwolle

Branderweg 15a
8042 PD Zwolle
T. 038-331 50 20

Groningen

Eemsgolaan 17
9727 DW Groningen
T. 050 -208 23 54



INHOUDSOPGAVE

	Pagina:
1 INLEIDING	4
1.1 Aanleiding en doelstelling	4
1.2 Verantwoording en kwaliteit	4
2 VOORONDERZOEK	6
2.1 Informatie onderzoekslocatie	6
2.2 Onderzoekstrategie en bronnen vooronderzoek.....	6
2.3 Historische informatie.....	7
2.4 Bekende bodeminformatie	8
2.5 Bodemkwaliteitskaart	8
2.6 Omgevingsplan gemeente	8
2.7 Verwachte bodemopbouw en geohydrologie	8
2.8 Locatiebezoek	9
2.9 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek.....	9
3 VELDWERK EN MONSTERSELECTIE	11
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	11
3.2 Zintuiglijke waarnemingen	12
3.3 Asbestonderzoek.....	13
3.4 Grondwaterbemonstering	13
3.5 Chemische analyses	14
4 RESULTATEN	15
4.1 Toetsingskader	15
4.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek.....	17
4.3 Resultaten verkennend onderzoek PFAS	19
4.4 Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest	20
4.5 Resultaten nader bodemonderzoek	21
4.6 Toetsing hypothese.....	24
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	25
5.1 Aanleiding en doelstelling.....	25
5.2 Conclusies uitgevoerd onderzoek	25
5.3 Aanbevelingen	26



TABELLEN

Tabel 2.1 Geraadpleegde bronnen vooronderzoek	6
Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses	11
Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk.....	12
Tabel 3.3: Veldmetingen tijdens grondwaterbemonstering	14
Tabel 4.1: Terminologie analyseresultaten verkennend- en actualiserend bodemonderzoek.....	15
Tabel 4.2: Terminologie indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit	15
Tabel 4.3: Terminologie toepassing PFAS houdende grond.....	16
Tabel 4.4: Toetsingsresultaten grond verkennend onderzoek	17
Tabel 4.5: Toetsingsresultaten grondwater verkennend bodemonderzoek.....	19
Tabel 4.6: Toetsingsresultaten grond verkennend bodemonderzoek PFAS	19
Tabel 4.7: Asbestgehalte fractie < 20 mm.....	20
Tabel 4.8: Toetsingsresultaten grond nader bodemonderzoek.....	21

BIJLAGEN

Bijlage 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorprofielen
Bijlage 3: Analysecertificaten
Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
Bijlage 5: Monsternemingsformulier
Bijlage 6: Toelichting Asbestberekening
Bijlage 7: Overzichtstekening met verontreinigingscontour
Bijlage 8: Sanscrit 3.0



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de Esto Vastgoed B.V. heeft Mateboer Milieutechniek een milieukundig bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd ter plaatse van de Leonard Springerlaan te Meppel.

Het milieukundig onderzoek bestaat uit diverse onderdelen. Tijdens het milieukundig bodemonderzoek zijn ter plaatse van het plangebied de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek NEN 5740;
- Asbest onderzoek NEN 5707;
- Nader bodemonderzoek NTA 5755.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek inclusief asbest betreft de voorgenomen realisatie van een appartementengebouw.

Doel van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 incl. PFAS is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Eveneens worden indicatief de hergebruiksmogelijkheden van de grond bepaald en de veiligheidsklassen voor de uit te voeren werkzaamheden vastgesteld.

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is het bepalen of de grond asbest houdend is of niet.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van aangetroffen verontreinigingen tijdens het verkennend bodemonderzoek.

1.2 Verantwoording en kwaliteit

Mateboer Milieutechniek is door Normec Certification gecertificeerd voor de ISO 9001 en VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Mateboer Milieutechniek conform de volgende protocollen:

- Protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en het nemen van grondmonsters".
- Protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters".
- Protocol 2018 "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek en Movares is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. Dit laboratorium is geaccrediteerd conform de NEN-EN-ISO 17025:2017 en de AS3000 "Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyses zijn, waar mogelijk, verricht conform de AS3000.



Mateboer Milieutechniek is onafhankelijk en op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de onderzochte locatie.

Bodemonderzoek betreft per definitie een steekproef. Het hanteren van de actuele normen en protocollen draagt in grote mate bij aan het verkrijgen van een correct beeld van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het blijft echter mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn.





2 VOORONDERZOEK

2.1 Informatie onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Leonard Springerlaan te Meppel. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Meppel, sectie C, nr. 5139. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ca. 1.350 m². Op het terrein bevindt zich een parkeerplaats en een fietsenstalling. Verder is er hoofdzakelijk begroeiing aanwezig.

Ten oosten van het perceel bevindt zich op ca. 50 meter een spoorwegemplacement. Tussen het perceel en de spoorwegemplacement zit een scheiding van de Leonard Springerlaan en een braakliggend perceel (welke tot 2005 bebouwd is geweest). Aan de andere zijde bevindt zich een bos met een wandelpad. In de noordelijke richting is het appartementencomplex van Leonard Springerlaan 35 t/m 104 aanwezig. In de zuidelijke richting bevindt zich watergang "De Reest".

Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.

2.2 Onderzoekstrategie en bronnen vooronderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van het milieukundig bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende norm:

- *Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5725, oktober 2023).*

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de volgende aanleidingen uit de NEN 5725:

- *A: Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een gevoelige locatie;*
- *G: Tijdelijk uitnemen van grond en inschatten van arbeidshygiënische risico's;*
- *H: Uitvoeren van de (milieubelastende) activiteit graven (exclusief tijdelijk uitnemen) en inschatten van de arbeidshygiënische risico's.*

In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de geraadpleegde bronnen tijdens het vooronderzoek.

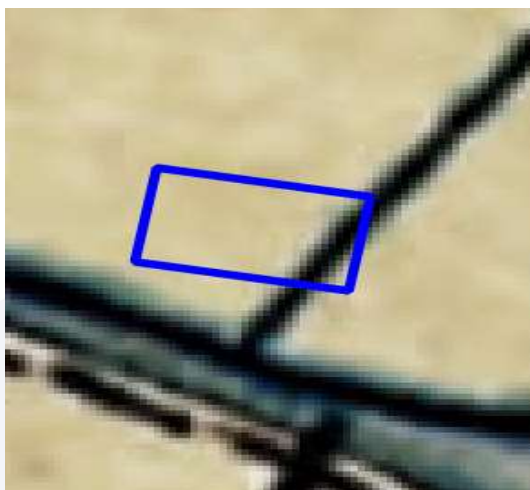
Tabel 2.1 Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Bron	Toelichting	Datum
Informatie onderzoekslocatie en voorgenomen werkzaamheden	Verkregen informatie van de opdrachtgever	7 januari 2025
Historische informatie	Topotijdreis.nl en Cyclomedia geraadpleegd	22 mei 2025
Bodeminformatie	De online bodemviewer van de provincie Drenthe en bodemloket is geraadpleegd.	22 mei 2025
Bodemkwaliteitskaart	De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Meppel (Royal HaskoningDHV, kenmerk: BE1656TPRP1905231004, d.d. 13 december 2019) is geraadpleegd	22 mei 2025
Bodemopbouw en geohydrologie	Dinoloket.nl, grondwatertools.nl, RIVM.nl en atlasleefomgeving.nl	22 mei 2025
Invasieve exoten	Tijdens het onderzoek zal er worden gelet op de aanwezigheid van invasieve exoten ter plaatse van de onderzoekslocatie. De gemeente/provincie beschikken niet over een digitale kaart waar inzicht is over eerdere waarnemingen van invasieve exoten.	5, 12 juni, 12 augustus en 30 september 2025

Bron	Toelichting	Datum
Omgevingsplan	Sinds 1 januari 2024 is door de gemeente Meppel een Omgevingsplan uitgebracht. Het omgevingsplan van de gemeente Meppel is voorafgaand aan het uit te voeren bodemonderzoek geraadpleegd. Er zijn geen bijzonderheden vermeld waar rekening mee dient te worden gehouden met het uit te voeren onderzoek.	22 mei 2025

2.3 Historische informatie

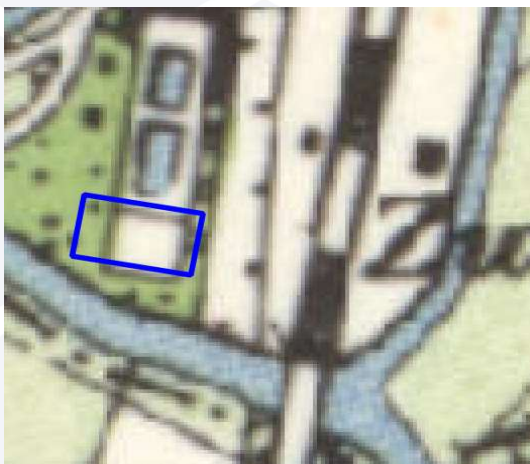
Op basis van de historische kaarten (bron: topotijdreis) blijkt dat de onderzoekslocatie tot ca. 1953 in gebruik is geweest als landbouwgrond (grasland). In deze periode was het spoorwegemplacement aan de oostkant van de onderzoekslocatie ook aanwezig. Omstreeks 1988 is het appartementencomplex aan de Leonard Springerlaan 35 t/m 104 zichtbaar en heeft verdere ontwikkeling plaatsgevonden tot de huidige situatie. Binnen de onderzoekslocatie zijn meerdere sloten gedempt.



Situatie 1902



Situatie 1950



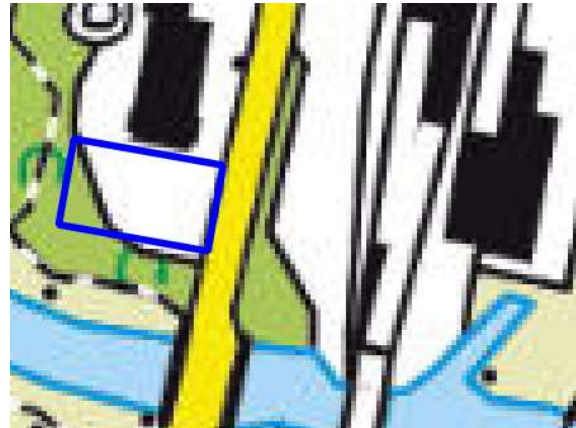
Situatie 1955



Situatie 1988



Situatie 2006



Situatie 2021

2.4 Bekende bodeminformatie

Op basis van bodemloket blijkt dat ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie geen verdachte activiteiten hebben plaatsgevonden en eveneens geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Ten oosten van onderzoekslocatie, ter hoogte van de spoorwegemplacement en het braakliggende perceel, zijn diverse onderzoeken/saneringen bekend. Aangezien deze locatie zich op minimaal 15 meter afstand in de oostelijke richting bevindt en er nog een scheiding van de Leonard Springerlaan aanwezig is, zijn deze niet van invloed op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Meppel (d.d. 19 december 2019) is de onderzoekslocatie gelegen binnen bodemkwaliteitszone 'Landbouw/natuur'. De bovengrond (traject: 0,0 - 0,5 m -mv.) voldoet op basis van de ontgravingskaart aan klasse "Achtergrondwaarde". De ondergrond (traject: 0,5 - 2,0 m -mv.) voldoet eveneens op basis van de ontgravingskaart aan klasse "Achtergrondwaarde".

2.6 Omgevingsplan gemeente

Het omgevingsplan van de gemeente Meppel is voorafgaand aan het uit te voeren bodemonderzoek geraadpleegd. Er zijn geen bijzonderheden vermeld waar rekening mee dient te worden gehouden met het uit te voeren onderzoek.

2.7 Verwachte bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van de voorgaande onderzoeken is de grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie naar verwachting gelegen op een diepte van 1,5 - 2,0 m -mv. De grondwaterstroming is naar verwachting in de westelijke richting.

De verwachting is dat ter plaatse van de onderzoeklocatie tot ca. 4,0 m -mv een wisselende bodemopbouw van zand, klei en veen aanwezig is. De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.



2.8 Locatiebezoek

Tijdens de locatie inspectie zijn ter plaatse van en nabij de onderzoekslocatie geen waarnemingen geconstateerd die duiden op een aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op basis van de bevindingen van het locatiebezoek en het vooronderzoek is een onderzoekstrategie voor het uitvoeren milieukundig bodemonderzoek vastgesteld.

2.9 Onderzoeksstrategie bodemonderzoek

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie voor het milieukundig bodemonderzoek is uitgegaan van de hierboven vermelde gegevens tijdens het vooronderzoek als mede de onderstaande normen:

- *Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5725, oktober 2023);*
- *Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740, oktober 2023);*
- *Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5707+C2, december 2017);*
- *Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, NTA 5755, juni 2022;*
- *CROW publicatie 400, Werken in en met verontreinigde bodem, Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken (vierde gewijzigde druk), CROW, november 2023.*

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de huidige beschikbare informatie wordt voor de gehele locatie een onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740 voor een “onverdachte niet-lijnvormige locatie” (paragraaf 5.1 (ONV-NL)) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit. Ter plaatse van de gedempte sloten zullen 3 raaien van 3 boringen tot 2,0 m -mv geplaatst worden.

Verkennend onderzoek asbest NEN 5707

In verband met de mogelijke aanwezigheid van asbest in het waargenomen puin tijdens het onderzoek, is het verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 ter plaatse van de onderzoekslocatie aangevuld met een verkennend onderzoek naar asbest in de grond conform NEN 5707.

Voor het verkennend onderzoek asbest (conform NEN 5707) is de hypothese verdacht gesteld en wordt de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 6.4.5 (diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming) van de NEN 5707 als uitgangspunt gebruikt voor het onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem.



Nader bodemonderzoek

Conform de NTA 5755 is ter voorbereiding op het nader onderzoek een conceptueel model opgesteld. Het conceptueel model is een beschrijving van de verontreiniging, het bodemsysteem waar dit onderdeel van is, de risico's en de kennisgaten met betrekking tot de verontreiniging.

Tijdens het verkennend bodemonderzoek is ter plaatse van boring 01 (traject: 0,9 - 3,0 m -mv) en boring D07 (traject: 1,3 - 1,8 m -mv) een overschrijding ten opzichte van de interventiewaarde aan zware metalen (barium, koper, lood, nikkel en zink) aangetoond.

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NTA 5755, paragraaf 6.2 onderzoeksstrategie voor het bepalen van de omvang van bodemverontreiniging. Onderzoeksvragen die dienen te worden beantwoord zijn:

- Wat is de horizontale en verticale omvang (interventiewaarde) van de verontreiniging in de grond binnen het onderzoeksgebied?
- Wat zijn de risico's en is eventuele sprake van een toevalsvondst door een onaanvaardbaar risico waardoor sanering noodzakelijk is?

In het kader van het nader onderzoek is er vanuit gegaan dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een lokale verontreiniging met een duidelijke verontreinigingskern. Op basis van de informatie zal rondom de verontreinigingsspot op circa 5 meter afstand boringen geplaatst worden om de verontreiniging in beeld te brengen in horizontale richting. Voor de afperking in de verticale richting wordt een aanvullende boring geplaatst, om de kwaliteit van de ondergrond (traject: 0,9 - 3,0 m -mv) te bepalen.



3 VELDWERK EN MONSTERSELECTIE

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk voor het milieukundig bodemonderzoek is in de periode van 5 juni t/m 30 september 2025 uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000 en protocollen 2001, 2002 en 2018 door gecertificeerd monsternemers de heren M.S. Tiemens, I.N. Dijkgraaf en J. de Wilde van Mateboer Milieutechniek en de heer A. van Erp van Movares.

De verrichte werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht veldwerkzaamheden en analyses

Veldwerk			Metingen / Chemische analyses	
onderzoekslocatie (oppervlakte)	strategie	uitgevoerd veldwerk	Grond/fundatie	grondwater
Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest				
Gehele onderzoekslocatie (ca. 1.350 m ²)	ONV-NL	6 x 0,5 m -mv. Boringen 03, 04, 05, 06, 07 en 08 3 x 0,8 m -mv (gestaakt op obstructie) Boringen 02A, 02B, 02C) 3 x 1,0/1,3 m -mv (gestaakt op obstructie) Boringen 02, 010 en 011 1 x peilbuis Boring 01	5 x standaardpakket 2 x PFAS 2 x asbest NEN 5707	1 x standaardpakket
Gedempte sloten	-	3 x 0,7 m -mv (gestaakt op obstructie) Boringen D01, D01A, D02 1 x 1,5 m -mv (gestaakt op obstructie) Boring D09 6 x 2,0 m -mv Boringen D03, D04, D05, D06, D07, D08 en D10	8 x standaardpakket	-
Nader onderzoek				
Boring 01 (0,9 - 3,0 m -mv)	NTA 5755	1 x 1,85 m -mv (gestaakt op obstructie) Boring 101 3 x 3,5 m -mv Boring 100, 102 en 104	11 x zware metalen 1 x standaardpakket	-
		1 x 0,7 m -mv (gestaakt op obstructie) Boring 200 1 x 1,4 m -mv (gestaakt op obstructie) Boring 205 3 x 3,5 m -mv Boringen 201, 204 en 206	4 x zware metalen 3 x minerale olie 1 x MO+VA	-
Boring D07 (1,3 - 1,8 m -mv)	NTA 5755	5 x 2,0 m -mv Boringen 104 t/m 108	5 x zware metalen	-

Standaardpakket-grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's ☐ minerale olie (GC) ☐ PAK-10-VROM
☐ lutum en organisch stof
Zware metalen: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ lutum en organisch stof
minerale olie: ☐ minerale olie (GC) ☐ organisch stof
MO+VA: ☐ minerale olie (GC) ☐ BTEXN ☐ organisch stof
Standaardpakket-water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ BTEXN



PFAS: ☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie
☐ Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS-30 handelingskader)
 Veldmetingen grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EGV); ☐ temperatuur (°C) ☐ troebelheid (NTU)

De boorpunten zijn ingemeten met behulp van een GPS (x- en y-coördinaten).
 De situatietekening met boorpunten is opgenomen in bijlage 1. In bijlage 2 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen, de diepte van het peilfilter is geplaatst en de GPS-coördinaten.

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

In tabel 3.2 is een overzicht weergegeven van de zintuiglijke waarnemingen die zijn gedaan tijdens de uitvoering van het veldwerk.

Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

Boornummer	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
Verkennd onderzoek NEN 5740			
Gehele onderzoekslocatie (ca. 1.350 m ²)			
01	0,50 - 0,90	Zand	sporen metselpuin, sporen kooldeeltjes, zwak glashoudend, sporen plastic
	0,90 - 1,60	Veen	sporen beton, resten metselpuin, resten hout, zwak glashoudend, sporen kooldeeltjes
	1,60 - 2,50	Veen	resten aardewerk, resten glas, sporen metselpuin
	2,50 - 3,20	Veen	sporen hout
	3,20 - 3,80	Zand	sporen hout
02	0,90 - 1,30	-	Obstructie (gestaakt)
02A	0,50 - 0,80	-	Obstructie (gestaakt)
02B	0,50 - 0,80	-	Obstructie (gestaakt)
02C	0,50 - 0,80	-	Obstructie (gestaakt)
010	0,50 - 1,20	-	Obstructie (gestaakt)
011	0,50 - 0,90	-	Obstructie (gestaakt)
Gedempte sloten			
D01	0,40 - 0,70	Zand	zwak slakhoudend
D01A	0,50 - 0,70	-	Obstructie (gestaakt)
D02	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
	0,50 - 0,70	-	Obstructie (gestaakt)
D03	1,20 - 1,60	Zand	zwak baksteenhoudend
D04	0,00 - 1,10	Zand	sporen baksteen
D07	0,00 - 0,90	Zand	zwak slakhoudend, resten baksteen
	0,90 - 1,30	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak plastichoudend
	1,30 - 1,80	Veen	zwak baksteenhoudend
D09	1,20 - 1,50	-	Obstructie (gestaakt)
D10	0,70 - 1,10	Zand	zwak metaalhoudend, zwak baksteenhoudend
	1,30 - 1,60	Zand	zwak koolhoudend, zwak slakhoudend
	1,60 - 2,10	Zand	matig koolhoudend, zwak aardewerkhoudend, bstructie
Nader onderzoek NTA 5755			
Nader onderzoek boring 01			
100	0,50 - 1,50	Zand	sporen puin
101	0,08 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend
	0,40 - 1,40	Zand	zwak puinhoudend
	1,40 - 1,80	Zand	sporen puin
	1,80 - 1,85	-	volledig puin
102	0,08 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
	0,50 - 1,40	Zand	sporen baksteen, sporen glas
	1,40 - 1,90	Veen	sporen puin, sporen glas



Boornummer	Traject (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarnemingen
103	0,50 - 1,00	Zand	sporen puin
	1,00 - 2,00	Zand	matig baksteenhoudend, sporen glas
200	0,50 - 0,70	-	Obstructie (gestaakt)
201	0,50 - 1,30	Zand	resten baksteen, resten kolen
	1,30 - 2,00	-	resten kolen, resten slakken, volledig puingranulaat, 48 ppm, sterke olie-water reactie, Glas, baksteen, beton, aardewerk, kolen, slakken, stenen
204	0,20 - 0,40	Zand	matig puingranulaathoudend, worteldoek
	0,40 - 1,00	Zand	resten baksteen, resten kolen, sterke olie-water reactie
	1,00 - 2,00	-	resten kolen, resten slakken, resten ijzer, volledig puingranulaat, Glas, baksteen, beton, aardewerk, kolen, slakken, ijzer
205	0,50 - 0,80	Zand	resten kolen, resten baksteen
	0,80 - 1,40	-	volledig puingranulaat, resten kolen, resten slakken, Glas, baksteen, beton, aardewerk, kolen, slakken, stenen
206	1,30 - 2,00	-	resten kolen, resten slakken, volledig puingranulaat, Glas, baksteen, beton, aardewerk, kolen, slakken
	2,00 - 3,00	Veen	resten puingranulaat
Nader onderzoek boring D07			
104	1,00 - 2,00	Zand	sporen puin
105	0,00 - 1,00	Zand	sporen puin
	1,00 - 2,00	Zand	sporen puin
106	1,00 - 2,00	Zand	sporen puin
108	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
	1,00 - 2,00	Zand	sporen puin

De bodemvreemde bijmengingen met kooldeeltjes, glas, plastic, beton, baksteen, steen, slakken, hout en aardewerk in de grond worden als niet asbestverdacht beschouwd. De bijmengingen met puin worden als asbestverdacht beschouwd.

3.3 Asbestonderzoek

Voorafgaand het verkennend bodemonderzoek asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd conform SIKB BRL 2000 en protocol 2018. Hierbij is in stroken van 1,5 meter en haaks daarop het maaiveld visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De inspectie efficiëntie betreft 100%. In verband met begroeiing kon de bosschage ter plaatse van de onderzoekslocatie niet worden geïnspecteerd. Ter plaatse van de boringen is de opgeboorde/gegraven grond en het opgegraven puin geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De onderzoekslocatie is systematisch geïnspecteerd. Tijdens de maaiveldinspectie voorafgaand aan het verkennend bodemonderzoek asbest zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Het monsternemingsformulier van het asbestonderzoek met foto's is bijgevoegd in bijlage 5.

3.4 Grondwaterbemonstering

Het grondwater is op 13 juni 2025 bemonsterd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 door gecertificeerd monsternemers de heer I.N. Dijkgraaf van Mateboer Milieutechniek.

Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EGV) en de troebelheid van het grondwater zijn tijdens de monsternamen in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in tabel 3.3.



Tabel 3.3: Veldmetingen tijdens grondwaterbemonstering

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht (ja/nee)	pH	EGV ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur ($^{\circ}\text{C}$)
01	2,80 - 3,80	1,81	nee	7,3	2010	18	13

De norm voor het bemonsteren van grondwater geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met gronddeeltjes in het grondwater die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid kan reden zijn voor herbemonstering. Op basis van de analyseresultaten wordt het niet zinvol geacht het grondwater met betrekking tot de NTU-waarden opnieuw te bemonsteren.

3.5 Chemische analyses

De geanalyseerde monsters, inclusief geanalyseerde parameters, zijn opgenomen in de tabellen met analyseresultaten (paragraaf 4.2 t/m 4.5). De analysecertificaten, inclusief samenstelling van de analysepakketten, zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyses zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V.



4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

Grond - toetsing Omgevingswet

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem), zoals weergegeven in Bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van de Omgevingswet. De toetsing vindt plaats conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de toetsmodule T.130 (Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit - landbodem).

De interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem (GSSD): een bodem met een lutumgehalte van 25% en een organisch stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst.

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten weergegeven. In bijlage 4 zijn de getoetste analyseresultaten en de toetsingswaarden weergegeven.

In tabel 4.1 staat de gehanteerde terminologie weergegeven.

Tabel 4.1: Terminologie analyseresultaten verkennend- en actualiserend bodemonderzoek

Weergave tabel	Gemeten gehalte
GSSD waarde ≤ interventiewaarde	het gestandaardiseerde gemeten gehalte is niet verhoogd ten opzichte van de interventiewaarde
GSSD > interventiewaarde	er is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde

Grondwater – toetsing Omgevingswet

Voor grondwater zijn ‘signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering’ weergegeven in bijlage Vd. bij artikel 4.12a van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) van de Omgevingswet. Voor de toetsing is de toetsmodule T.1001 (Beoordeling aan het Blk (landelijk) (BETA)) gebruikt. In bijlage 4 zijn deze toetsingsresultaten weergegeven.

Indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond zijn, met het oog op mogelijk hergebruik van eventueel vrijkomende grond, indicatief getoetst aan de normwaarden voor het toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit 2022 (bijlage B, tabel 1)). De beoordeling is indicatief omdat onderhavig onderzoek niet is uitgevoerd als partijkeuring conform Regeling bodemkwaliteit. In tabel 4.2 staat de gehanteerde terminologie weergegeven.

Tabel 4.2: Terminologie indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit

Toetsingsresultaten	Betekenis
Landbouw/natuur	Klasse Achtergrondwaarde
Wonen	Klasse Wonen
Industrie	Klasse Industrie
Matig verontreinigd	Niet toepasbaar en niet sterk verontreinigd (beneden interventiewaarde)
Sterk verontreinigd	Niet toepasbaar en sterk verontreinigd (boven interventiewaarde)



Toetsing CROW 400

De resultaten van de grond(water)analyses zijn met behulp van de website van het kennisplatform CROW getoetst aan de CROW 400, waarbij de veiligheidsklassen voor werken in/met verontreinigde (water)bodem (indicatief) zijn bepaald.

Binnen de CROW 400 wordt gewerkt met de SRC-arbo (Serious Risk Concentration) waarden. De klasse-indeling is als volgt:

- Basishygiëne;
- Oranje Niet-vluchtig;
- Oranje Vluchtig;
- Rood Niet-vluchtig;
- Rood Vluchtig;
- Zwart Niet-vluchtig;
- Zwart Vluchtig.

PFAS

Sinds 8 juli 2019 is middels een kamerbrief het handelingskader voor PFAS van kracht waarmee onderzoek naar PFAS-componenten een verplichte aanvulling is geworden bij grondverzet en waterbodemonderzoek. De analyseresultaten voor PFAS in de grond zijn getoetst aan het 'Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie van december 2023)'.

Op 5 maart 2020 is door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) een notitie opgesteld over de Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreiniging (INEV's) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX (kenmerk 20200302v10). Op 23 maart 2022 heeft het RIVM een impact-assessment voor PFAS gepubliceerd met aangepaste INEV-waarden (kenmerk DMG-2022-0014). De aangepaste INEV-waarden komen overeen met de humane risicogrenswaarden (RIVM, 20 juli 2021). Uit de verzamelbrief (2 mei 2022) naar de Tweede Kamer heeft het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW) gesteld dat de nieuwe INEV's de oude vervangen. Deze nieuwe waarden zijn te gebruiken totdat er een definitieve interventiewaarde wordt vastgesteld.

De voorlopige (indicatieve) interventiewaarden voor grond zijn voor PFOS vastgesteld op 59 µg/kg ds., voor PFOA op 60 µg/kg ds. en voor GenX op 57 µg/kg ds. De voorlopige (indicatieve) interventiewaarden voor grondwater (exclusief drinkwater) zijn voor PFOS 2,7 µg/l, PFOA 8,6 µg/l en GenX 6,0 µg/l.

Door het RIVM is een handelingskader opgesteld voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie. Een overzicht van de vastgestelde waarden (op basis van de laatste versie december 2023) is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Terminologie toepassing PFAS houdende grond

Toetsing	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Toepassingswaarden grond en baggerspecie op de landbodem (m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden)			
Kwaliteitsklasse wonen of industrie	3 µg/kg ds.	7 µg/kg ds.	3 µg/kg ds.
Bodemfunctie wonen of industrie			
Kwaliteitsklasse landbouw/natuur	1,4 µg/kg ds.	1,9 µg/kg ds.	1,4 µg/kg ds.
Bodemfunctie wonen of industrie			
Kwaliteitsklasse Landbouw/natuur, wonen of industrie	1,4 µg/kg ds.	1,9 µg/kg ds.	1,4 µg/kg ds.
Bodemfunctie landbouw/natuur			



Toetsing	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Toepassingswaarden grond en baggerspecie op de landbodem (binnen grondwaterbeschermingsgebieden)			
Toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebieden	0,1 µg/kg ds.	0,1 µg/kg ds.	0,1 µg/kg ds.

Verkennd bodemonderzoek asbest - toetsing Omgevingswet

De analyseresultaten van het asbest in grond zijn beoordeeld aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem), zoals weergegeven in Bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) van de Omgevingswet. Hierin is aangegeven dat de maximale concentratiewaarde voor asbest op 100 mg/kg d.s. gewogen (serpentine-asbestconcentratie vermeerderd met tien maal de amfibool-asbestconcentratie) is bepaald.

Om te bepalen of een nader onderzoek asbest noodzakelijk is, is tijdens het verkennend onderzoek asbest getoetst aan 0,5 x interventiewaarde (= 50 mg/kg d.s. aan gewogen asbest) uit de NEN 5707.

4.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten van het verkennend onderzoek zijn weergegeven in tabel 4.4 en 4.5.

Tabel 4.4: Toetsingsresultaten grond verkennend onderzoek

Analyse-monster	Deelmonsters	Grond-soort	Visuele waarneming	Analysepakket	T.101 (Indicatieve toetsing Rbk)	klasse bepalende stof met GSSD	T.130 (Toetsing interventiewaarde)
Gehele onderzoekslocatie (ca. 1.350 m ²)							
MM01	01 (0,90 - 1,40) 01 (1,60 - 2,10)	Veen	sporen beton, resten metselpuin, resten hout, zwak glashoudend, resten aardewerk, resten glas, sporen metselpuin	Standaardpakket et incl. lu/os	Sterk verontreinigd	Nikkel 141 mg/kg ds Zink 1.393 mg/kg ds Lood 1.025 mg/kg ds Koper 805 mg/kg ds Barium 1.597 mg/kg ds	> interventiewaarde
MM02	01 (0,07 - 0,50) 02 (0,07 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,07 - 0,50) 05 (0,07 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,05 - 0,30)	Zand	-	Standaardpakket et incl. lu/os	Landbouw/natuur	-	≤ Interventiewaarde
MM03	02 (0,50 - 0,80) 02 (0,90 - 1,30)	Zand	-	Standaardpakket et incl. lu/os	Industrie	PCB 103 µg/kg ds	≤ Interventiewaarde



Analyse-monster	Deelmonsters	Grond-soort	Visuele waarneming	Analysepakket	T.101 (Indicatieve toetsing Rbk)	klasse bepalende stof met GSSD	T.130 (Toetsing interventiewaarde)
01-2	01 (0,50 - 0,90)	Zand	sporen metselpuin, sporen kooldeeltjes, zwak glashoudend, sporen plastic	Standaardpakket et incl. lu/os	Industrie	Nikkel 45 mg/kg ds Zink 329 mg/kg ds Lood 275 mg/kg ds Koper 66 mg/kg ds Kwik 3 mg/kg ds PAK 11 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde
01-7	01 (2,50 - 3,00)	Veen	sporen hout	Standaardpakket et incl. lu/os	Sterk verontreinigd	Zink 923 mg/kg ds	> interventiewaarde
Gedempte sloten							
DMM01	D01 (0,40 - 0,70) D07 (0,90 - 1,30) D10 (1,30 - 1,60)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak plastichoudend, zwak koolhoudend	Standaardpakket et incl. lu/os	Industrie	Zink 203 mg/kg ds PAK 15 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde
DMM02	D07 (0,00 - 0,50) D07 (0,50 - 0,90)	Zand	zwak slakhoudend, resten baksteen	Standaardpakket et incl. lu/os	Landbouw/natuur	-	≤ Interventiewaarde
DMM03	D03 (1,20 - 1,60) D10 (0,70 - 1,10)	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend	Standaardpakket et incl. lu/os	Industrie	Zink 390 mg/kg ds PAK 10 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde
DMM04	D04 (0,30 - 0,80) D04 (0,80 - 1,10)	Zand	sporen baksteen	Standaardpakket et incl. lu/os	Landbouw/natuur	-	≤ Interventiewaarde
D02-1	D02 (0,00 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket et incl. lu/os	Landbouw/natuur	-	≤ Interventiewaarde
D04-1	D04 (0,00 - 0,30)	Zand	sporen baksteen	Standaardpakket et incl. lu/os	Landbouw/natuur	-	≤ Interventiewaarde
D07-4	D07 (1,30 - 1,80)	Veen	zwak baksteenhoudend	Standaardpakket et incl. lu/os	Sterk verontreinigd	Zink 813 mg/kg ds	> interventiewaarde
D10-6	D10 (1,60 - 2,10)	Zand	matig koolhoudend, zwak aardewerkhoudend	Standaardpakket et incl. lu/os	Industrie	Kwik 1 mg/kg ds Zink 576 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde

Uit het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 blijkt dat monster MM01, 01-7 en D07-4 aanleiding geeft tot verder onderzoek.

In mengmonster MM01 (boring 01, traject: 0,90 - 2,10 m -mv) is een gehalte aan barium, nikkel, koper, zink en lood aangetoond die de interventiewaarde overschrijden. Kwik voldoet in dit mengmonster aan de bodemkwaliteitsklasse matig verontreinigd.

In monster 01-7 (boring 01, traject: 2,50 - 3,00 m -mv) is een gehalte aan zink aangetoond die de interventiewaarde overschrijdt. Kwik voldoet in dit mengmonster aan de bodemkwaliteitsklasse matig verontreinigd. In monster D07-4 (boring D07, traject: 1,30 - 1,80 m -mv) is een gehalte aan zink aangetoond die de interventiewaarde overschrijdt.

In de overige onderzochte (meng)monsters van de boven- en ondergrond (traject: 0,0 - 2,1 m -mv.) overschrijden geen van de onderzochte stoffen de interventiewaarde. Om de omvang van de verontreinigingen binnen de onderzoekslocatie in beeld te brengen is het uitvoeren van een nader bodemonderzoek noodzakelijk.



De getoetste resultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4.5.

Tabel 4.5: Toetsingsresultaten grondwater verkennend bodemonderzoek

Peilbuis	Interval (m -mv.)	Monsters	Zintuiglijke waarneming	Analyse	Toetsing Omgevingswet (voormalige index Wbb)
Gehele onderzoekslocatie (ca. 1.350 m ²)					
01	2,80 - 3,80	01-1-1	Grondwater, zintuiglijk schoon	Standaardpakket	≤ signaleringsparameters BKL Barium (0,3)

Uit het verkennend bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van peilbuis 01 in het grondwater geen van de onderzochte componenten de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) overschrijdt.

4.3 Resultaten verkennend onderzoek PFAS

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten van de grond op PFAS zijn weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: Toetsingsresultaten grond verkennend bodemonderzoek PFAS

Analyse-monster	Deelmonsters	Grond-soort	Visuele waarneming	Analysepakket	Gehalte PFAS (µg/kg ds.)	Handelingskader PFAS
MMPFAS	01 (0,07 - 0,50) 02 (0,07 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,07 - 0,50) 05 (0,07 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,05 - 0,30)	Zand	-	PFAS (30)	PFOA (0,3) PFOS (0,5) Overige PFAS (<0,1)	Toepasbaar in klasse Landbouw/natuur, Wonen en Industrie
MMPFASveen	01 (0,90 - 1,40) 01 (1,60 - 2,10) 01 (2,50 - 3,00) 010 (0,50 - 1,00) D04 (1,50 - 2,00) D07 (1,30 - 1,80) D08 (1,60 - 2,00)	Veen	zwak baksteenhoudend, sporen beton, resten metselpuin, resten hout, zwak glashoudend, resten aardewerk, resten glas, sporen metselpuin, sporen hout	PFAS (30)	PFOA (0,2) PFOS (0,1) Overige PFAS (0,2)	Toepasbaar in klasse Landbouw/natuur, Wonen en Industrie

Uit het verkennend bodemonderzoek PFAS blijkt dat in de onderzochte PFAS (meng)monsters van de zand bovengrond (traject: 0,0 - 0,5 m -mv.) en veen ondergrond (traject: 0,5 - 3,0 m -mv) geen van de onderzochte stoffen de toepassingswaarde voor PFOS (3 µg/kg ds.), PFOA (7 µg/kg ds) en overige PFAS (3 µg/kg ds.) overschrijden.



4.4 Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Fractie asbest < 20 mm

Voor het verkennend bodemonderzoek asbest in grond NEN 5707 bestaan de mengmonsters uit 20 grepen van minimaal 0,5 kg droge stof. De asbestmonsters zijn in het laboratorium geanalyseerd conform NEN 5898 ter bepaling van het fijne asbest (fractie < 20 mm). Het gewogen asbestgehalte wordt bepaald door het gehalte aan serpentijnasbest te vermeerderen met 10-maal het gehalte aan amfiboolasbest. In tabel 4.7 zijn de getoetste analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek naar asbest in grond weergegeven.

Tabel 4.7: Asbestgehalte fractie < 20 mm

Monster	Inspectiegat traject (m. -mv.)*	Totaalge- wicht monster (kg)	Gewicht na droging (kg)	Gehalte serpentine- asbest (mg/kg ds)	Gehalte amfibool asbest (mg/kg ds)	Gehalte asbest gewogen (mg/kg ds)	Bovengrens 95% betrouwbare idsinterval
AS01	01: edelmanboor ø12 cm (0,50 - 0,90)	7,66	6,49*	<2	<2	<2	<2
AS02	01: edelmanboor ø12 cm (0,90 - 2,50)	6,39	2,99*	<2	<2	<2	<2

* Formeel gezien dient aan het laboratorium conform de NEN5707 minimaal 10 kg droge stof aan monstermateriaal geleverd te worden. Aangezien de monsters in het veld worden samengesteld dient vooraf een inschatting gedaan te worden van de hoeveelheid monstermateriaal welke aan het laboratorium geleverd dient te worden. Aangezien de eis een gewicht aan gedroogd materiaal betreft, is het in het veld moeilijk in te schatten of hieraan voldaan wordt. In het veld kan het droge stof gehalte niet exact bepaald worden waardoor het noodzakelijk is een inschatting te maken voor de hoeveelheid aan te leveren materiaal (nat). Ondanks dat er is afgeweken van de hoeveelheid aangeleverd monstermateriaal, kan het monster als representatief worden beschouwd.

Fractie asbest > 20 mm

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen asbest verdachte materialen waargenomen groter dan 20 mm.

Totaal asbest in grond

In asbestmonsters AS01 en AS02 is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Voor de foto van boring 01 en het monsternemingsformulier van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek asbest wordt verwezen naar bijlage 5. Voor een toelichting voor de berekening van de asbestgehalten wordt verwezen naar bijlage 6.



4.5 Resultaten nader bodemonderzoek

Boring 01

Ter plaatse van en rondom boring 01 uit het verkennend bodemonderzoek is een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de omvang van de verontreiniging met zware metalen in de bodem in beeld te brengen.

Tijdens het nader bodemonderzoek zijn de boringen 100 t/m 103 (fase 1) en 200, 201, 204, 205 en 206 (fase 2) geplaatst.

Boring D07

Ter plaatse van en rondom boring D07 uit het verkennend bodemonderzoek is een nader bodemonderzoek uitgevoerd om de omvang van de verontreiniging met zware metalen in de bodem in beeld te brengen. Tijdens het nader bodemonderzoek zijn de boringen 104 t/m 108 (fase 1) geplaatst.

In overleg met de opdrachtgever is uit kostenoverweging het nader onderzoek (fase 2) niet volledig uitgevoerd. Derhalve zijn boringen 202, 203 en 207 niet geplaatst. In tabel 4.8 zijn de getoetste analyseresultaten van de grond weergegeven.

Tabel 4.8: Toetsingsresultaten grond nader bodemonderzoek

Analyse-monster	Deelmonsters	Grond-soort	Visuele waarneming	Analysepakket	T.101 (Indicatieve toetsing Rbk)	klasse bepalende stof met GSSD	T.130 (Toetsing interventiewaarde)
Boring 01							
<i>Horizontale afperking verontreiniging</i>							
100.MM01	100 (0,50 - 1,00) 100 (1,00 - 1,50)	Zand	sporen puin	Zware metalen	Landbouw/natuur	-	≤ Interventiewaarde
100.MM02	100 (1,50 - 2,00) 100 (2,00 - 2,50)	Zand	-	Zware metalen	Sterk verontreinigd	Zink 864 mg/kg ds Barium 924 mg/kg ds	> interventiewaarde
100.MM03	100 (2,50 - 3,00) 100 (3,00 - 3,50)	Veen	-	Zware metalen	Landbouw/natuur	-	≤ Interventiewaarde
101.MM01	101 (0,08 - 0,40) 101 (0,40 - 0,90) 101 (0,90 - 1,40)	Zand	zwak puinhoudend	Zware metalen	Landbouw/natuur	-	≤ Interventiewaarde
101-4	101 (1,40 - 1,80)	Zand	sporen puin	Zware metalen	Industrie	Zink 238 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde
102-1	102 (0,08 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhou dend	Zware metalen	Landbouw/natuur	-	≤ Interventiewaarde
102.MM01	102 (0,50 - 1,00) 102 (1,00 - 1,40)	Zand	sporen baksteen, sporen glas	Zware metalen	Industrie	Zink 582 mg/kg ds Koper 69 mg/kg ds Kwik 2 mg/kg ds Lood 269 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde
102-4	102 (1,40 - 1,90)	Veen	sporen puin, sporen glas	Zware metalen	Sterk verontreinigd	Zink 2.324 mg/kg ds Nikkel 160 mg/kg ds Lood 1.443 mg/kg ds Koper 630 mg/kg ds Barium 2.236 mg/kg ds	> interventiewaarde



Analyse-monster	Deelmonsters	Grond-soort	Visuele waarneming	Analysepakket	T.101 (Indicatieve toetsing Rbk)	klasse bepalende stof met GSSD	T.130 (Toetsing interventiewaarde)
102.MM02	102 (1,90 - 2,40) 102 (2,90 - 3,40)	Veen	-	Zware metalen	Sterk verontreinigd	Barium 1.061 mg/kg ds	> interventiewaarde
103.MM01	103 (1,00 - 1,50) 103 (1,50 - 2,00)	Zand	matig baksteenhou- dend, sporen glas	Standaardpakket	Sterk verontreinigd	Zink 1.286 mg/kg ds Lood 777 mg/kg ds Koper 307 mg/kg ds Barium 1.916 mg/kg ds	> interventiewaarde
103.MM02	103 (2,00 - 2,50) 103 (3,00 - 3,50)	Veen	-	Zware metalen	Wonen	Kwik 0,38 mg/kg ds Lood 99 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde
103-2	103 (0,50 - 1,00)	Zand	sporen puin	Zware metalen	Landbouw/natuur	-	≤ Interventiewaarde
201-3	201 (1,00 - 1,30)	Zand	resten baksteen, resten kolen	Minerale olie	Matig verontreinigd	Minerale olie 1.290 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde
201-6	201 (2,00 - 2,50)	Veen	-	Minerale olie en zware metalen	Sterk verontreinigd	Zink 756 mg/kg ds Lood 1.595 mg/kg ds Barium 1.431 mg/kg ds	> interventiewaarde
201-9	201 (1,80 - 2,00)	-	resten kolen, resten slakken, volledig puingranulaa- t, 48 ppm, sterke olie- water reactie	MO+VA	Matig verontreinigd	Minerale olie 1.696 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde
204-3	204 (0,40 - 0,90)	Zand	resten baksteen, resten kolen, sterke olie- water reactie	Minerale olie	Landbouw/natuur	-	≤ Interventiewaarde
204.MM01	204 (2,00 - 2,50) 204 (3,00 - 3,20)	Veen	-	Zware metalen	Industrie	Koper 89 mg/kg ds Kwik 2,2 mg/kg ds Zink 282 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde
206.MM01	206 (2,00 - 2,50) 206 (2,50 - 3,00)	Veen	resten puingranulaa- t	Zware metalen	Sterk verontreinigd	Nikkel 135 mg/kg ds Zink 1.913 mg/kg ds Lood 860 mg/kg ds Koper 282 mg/kg ds Barium 2.573 mg/kg ds	> interventiewaarde
Boring D07							
<i>Verticale afperking verontreiniging</i>							
108.MM01	108 (1,00 - 1,50) 108 (1,50 - 2,00)	Zand	sporen puin	Zware metalen	Sterk verontreinigd	Lood 826 mg/kg ds	> interventiewaarde
<i>Horizontale afperking verontreiniging</i>							
104.MM01	104 (1,00 - 1,50) 104 (1,50 - 2,00)	Zand	sporen puin	Zware metalen	Industrie	Zink 707 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde
105.MM01	105 (1,00 - 1,50) 105 (1,50 - 2,00)	Zand	sporen puin	Zware metalen	Industrie	Zink 272 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde



Analyse-monster	Deelmonsters	Grond-soort	Visuele waarneming	Analysepakket	T.101 (Indicatieve toetsing Rbk)	klasse bepalende stof met GSSD	T.130 (Toetsing interventiewaarde)
106.MM01	106 (1,00 - 1,50) 106 (1,50 - 2,00)	Zand	sporen puin	Zware metalen	Industrie	Zink 693 mg/kg ds Lood 358 mg/kg ds Kwik 1 mg/kg ds Koper 85 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde
107.MM01	107 (1,00 - 1,50) 107 (1,50 - 2,00)	Zand	-	Zware metalen	Industrie	Koper 58 mg/kg ds	≤ Interventiewaarde

Boring 01:

Fase 1:

In (meng)monsters 100.MM02 (boring 100, traject: 1,5 - 2,5 m -mv), 102.MM02 (boring 102, traject: 1,9 - 3,4 m -mv), 102-4 (boring 102, traject: 1,4 - 1,9 m -mv) en 103.MM01 (boring 103, traject: 1,0 - 2,0 m -mv) is een gehalte aan zware metalen (barium, nikkel, zink, lood en koper) aangetoond die de interventiewaarde overschrijden.

In de overige (meng)monsters zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De grond voldoet hierin maximaal aan bodemkwaliteitsklasse industrie.

Fase 2:

In (meng)monsters 201-6 (boring 201, traject: 2,0 - 2,5 m -mv) en 206.MM01 (boring 206, traject: 2,0 - 3,0 m -mv) is een gehalte aan zware metalen (barium, nikkel, zink, lood en koper) aangetoond die de interventiewaarde overschrijden.

In de overige (meng)monsters zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen en minerale olie aangetoond. De grond voldoet hierin maximaal aan bodemkwaliteitsklasse industrie & matig verontreinigd.

Boring D07:

In mengmonster 108.MM01 (boring 108, traject: 1,0 - 2,0 m -mv) ten behoeve van de verticale afperking is een gehalte aan lood aangetoond die de interventiewaarde overschrijdt.

In mengmonsters 104.MM01 (boring 104, traject: 1,0 - 2,0 m -mv), 105.MM01 (boring 105, traject: 1,0 - 2,0 m -mv), 106.MM01 (boring 106, traject: 1,0 - 2,0 m -mv) en 107.MM01 (boring 107, traject: 1,0 - 2,0 m -mv) overschrijden geen van de onderzochte stoffen de interventiewaarde.



Conform de NTA 5755 dienen tijdens het nader bodemonderzoek de volgende onderzoeksvragen behandeld te worden:

Wat is de horizontale en verticale omvang (interventiewaarde) van de verontreiniging in de grond binnen het onderzoeksgebied?

De omvang van de met zware metalen verontreinigde bodem binnen de onderzoekslocatie middels het nader onderzoek binnen de onderzoekslocatie beperkt in beeld gebracht.

Ter plaatse van boringen 01, D07, 100, 102, 103, 201 en 206 is binnen het traject 0,9 - 3,4 m -mv een heterogeen sterk verhoogd gehalte aan diverse zware metalen (barium, zink, nikkel, lood en koper) aangetoond.

In de grond met een zintuigelijk sterke olie-water reactie (boring 201, traject: 1,8 - 2,0 m -mv & boring 204, traject: 0,4 - 0,9 m -mv) is een verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond, welke maximaal voldoet aan bodemkwaliteitsklasse matig verontreinigd.

In de horizontale richting (boringen 200, 201, 202, 203, 205 en 206) is de verontreiniging nog onvoldoende in beeld gebracht. Ter plaatse van boring 108/207 is de verontreiniging in de verticale richting nog onvoldoende in beeld gebracht.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde nader onderzoek heeft de contour met verontreinigde bodem met zware metalen een oppervlakte van circa 290 m² met een laagdikte van ca. 2,5 meter (traject: 0,9 - 3,4 m -mv). De totale verontreiniging betreft hierdoor minimaal 725 m³ sterk verontreinigd.

In bijlage 7 is een tekening weergegeven met de ligging van de verontreinigingscontour.

Wat zijn de risico's en is eventuele sprake van een toevalsvondst door een onaanvaardbaar risico waardoor sanering noodzakelijk is?

Binnen het wettelijk kader van de Omgevingswet worden gevallen van ernstige bodemverontreiniging (beleidsmatig) onderscheiden in spoedeisende en niet-spoedeisende gevallen. De noodzaak tot spoedige sanering wordt bepaald door de risico's voor mens en ecosysteem en de verspreidingsrisico's van de verontreiniging. Een geval is daarbij spoedeisend indien er minimaal bij één van deze onderdelen sprake is van onaanvaardbare risico's. Ter bepaling van de noodzaak tot spoedige sanering is door middel van het computerprogramma Sanscrit 3.0 nagegaan of er onaanvaardbare humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's aanwezig zijn. Een uitdraai van dit programma is opgenomen als bijlage 8.

Op basis van het huidig/toekomstig gebruik 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' blijkt dat er geen sprake is van humane- en ecologische risico's. Op basis van het milieukundig bodemonderzoek is de grondverontreiniging aan zware metalen binnen de onderzoekslocatie onvoldoende in kaart gebracht. Gezien de aard van de verontreiniging zware metalen in de grond (immobiel) kan worden uitgesloten dat sprake is van verspreidingsrisico's.

4.6 Toetsing hypothese

Uit het voorgaande blijkt dat de hypothese "onverdacht" voor het voorkomen van een bodemverontreiniging onjuist is gebleken. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in de grond (traject: 0,9 - 3,4 m -mv) sprake van een bodemverontreiniging met zware metalen.



5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van de Esto Vastgoed B.V. heeft Mateboer Milieutechniek een milieukundig bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd ter plaatse van de Leonard Springerlaan te Meppel.

Het milieukundig onderzoek bestaat uit diverse onderdelen. Tijdens het milieukundig bodemonderzoek zijn ter plaatse van het plangebied de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek NEN 5740;
- Asbest onderzoek NEN 5707;
- Nader bodemonderzoek NTA 5755.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek inclusief asbest betreft de voorgenomen realisatie van een appartementengebouw.

Doel van het verkennend bodemonderzoek NEN 5740 incl. PFAS is het bepalen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater). Eveneens worden indicatief de hergebruiksmogelijkheden van de grond bepaald en de veiligheidsklassen voor de uit te voeren werkzaamheden vastgesteld.

Doel van het verkennend bodemonderzoek asbest is het bepalen of de grond asbest houdend is of niet.

Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van aangetroffen verontreinigingen tijdens het verkennend bodemonderzoek.

5.2 Conclusies uitgevoerd onderzoek

De kwaliteit van de bodem ter plaatse van de Leonard Springerlaan te Meppel is met behulp van het uitgevoerde verkennend- en nader bodemonderzoek vastgesteld.

Verkennen onderzoek NEN 5740

Op basis van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat boring 01 en D07 aanleiding geeft tot nader onderzoek. Voor de resultaten wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

Verkennen onderzoek asbest (NEN 5707)

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen asbest verdachte materialen waargenomen groter dan 20 mm. In asbestmonsters AS01 en AS02 is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

Nader bodemonderzoek NTA 5755

De omvang van de met zware metalen verontreinigde bodem ter plaatse van boring 01/D07 is middels het nader onderzoek binnen de onderzoekslocatie beperkt in beeld gebracht.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde nader onderzoek heeft de contour met verontreinigde bodem met zware metalen een oppervlakte van circa 290 m² met een laagdikte van ca. 2,5 meter (traject: 0,9 - 3,4 m -mv). De totale verontreiniging betreft hierdoor minimaal 725 m³ sterk verontreinigd.



In bijlage 7 is een tekening weergegeven met de ligging van de verontreinigingscontour.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (Omgevingswet). Aangezien de verontreiniging vermoedelijk is ontstaan voor 1 januari 1987 (historisch gebruik), is hiermee is het zorgplichtbeginsel niet van toepassing.

Risico en spoedeisendheid

Op basis van het huidig/toekomstig gebruik 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' blijkt dat er geen sprake is van humane- en ecologische risico's. Op basis van het milieukundig bodemonderzoek is de grondverontreiniging aan zware metalen binnen de onderzoekslocatie onvoldoende in kaart gebracht. Gezien de aard van de verontreiniging zware metalen in de grond (immobiel) kan worden uitgesloten dat sprake is van verspreidingsrisico's. Een uitdraai van het de Sanscrit beoordeling is opgenomen in bijlage 8.

Indicatieve toetsing Regeling bodemkwaliteit

Uit de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit voldoet de bovengrond (tot 0,9 m -mv.) over het algemeen aan de bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' & industrie'. De ondergrond (traject: 0,9 - 3,4 m -mv) voldoet over het algemeen aan de bodemkwaliteitsklasse 'Industrie, matig verontreinigd & sterk verontreinigd'.

Arbo

De werkzaamheden in de met zware metalen verontreinigde grond dienen conform de CROW 400 uitgevoerd te worden conform de veiligheidsklasse "rood niet vluchtig". Voor het overige deel geldt de veiligheidsklasse "Basishygiëne".

5.3 Aanbevelingen

Op grond van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een bodemverontreiniging van betekenis.

De volledige omvang van de verontreiniging met zware metalen is nog onbekend. Op verzoek van de opdrachtgever is horizontaal en verticaal niet verder afgeperkt. Eveneens is, op verzoek van de opdrachtgever, de kwaliteit van de volledig puingranulaathoudende lagen (boringen 201, 204, 205 en 206) en het grondwater (peilbuis 201) niet onderzocht.

Vanwege geplande graafwerkzaamheden in het kader van nieuwbouwplannen wordt geadviseerd de aanwezige verontreiniging met zware metalen te saneren. Aannemelijk wordt geacht dat de verontreiniging met zware metalen in de grond ter plaatse van de onderzoekslocatie is ontstaan voor 1 januari 1987.

Voor de bodemverontreiniging met zware metalen kunnen de sanerende maatregelen bestaan uit:

- (gedeeltelijke) ontgraving van de verontreiniging;
- isolatie van de verontreiniging door middel van een leeflaag of afdeklaag;
- een combinatie van de bovengenoemde werkwijzen.



Het is afhankelijk van de wensen van de eigenaar/saneerder en afhankelijk van de mogelijkheden welke het bevoegd gezag biedt in het kader van de Omgevingswet welke aanpak gekozen dan wel toegestaan wordt.

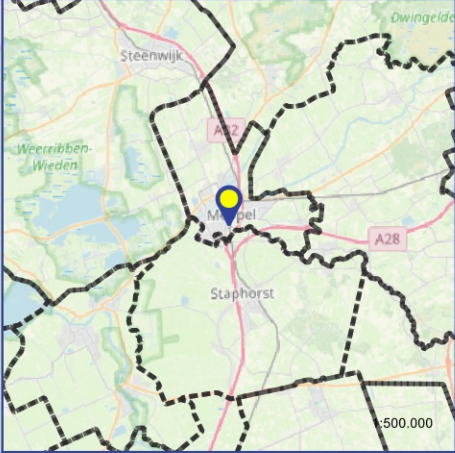
Sanerings- en graafwerkzaamheden ter plaatse van de verontreiniging dienen uitgevoerd te worden door een BRL 7000 gecertificeerd bedrijf en milieukundig begeleid te worden door een BRL 6000 gecertificeerd bedrijf. Tevens is bij sanering en graafwerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond sprake van de informatie- en meldplicht in het kader van de Omgevingswet.

NB: Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Indien bij eventuele graafwerkzaamheden op deze locatie grond vrijkomt, die elders zal worden hergebruikt, is het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) van toepassing. Ten aanzien van het BAL is de gemeente het bevoegd gezag.



Bijlage 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie



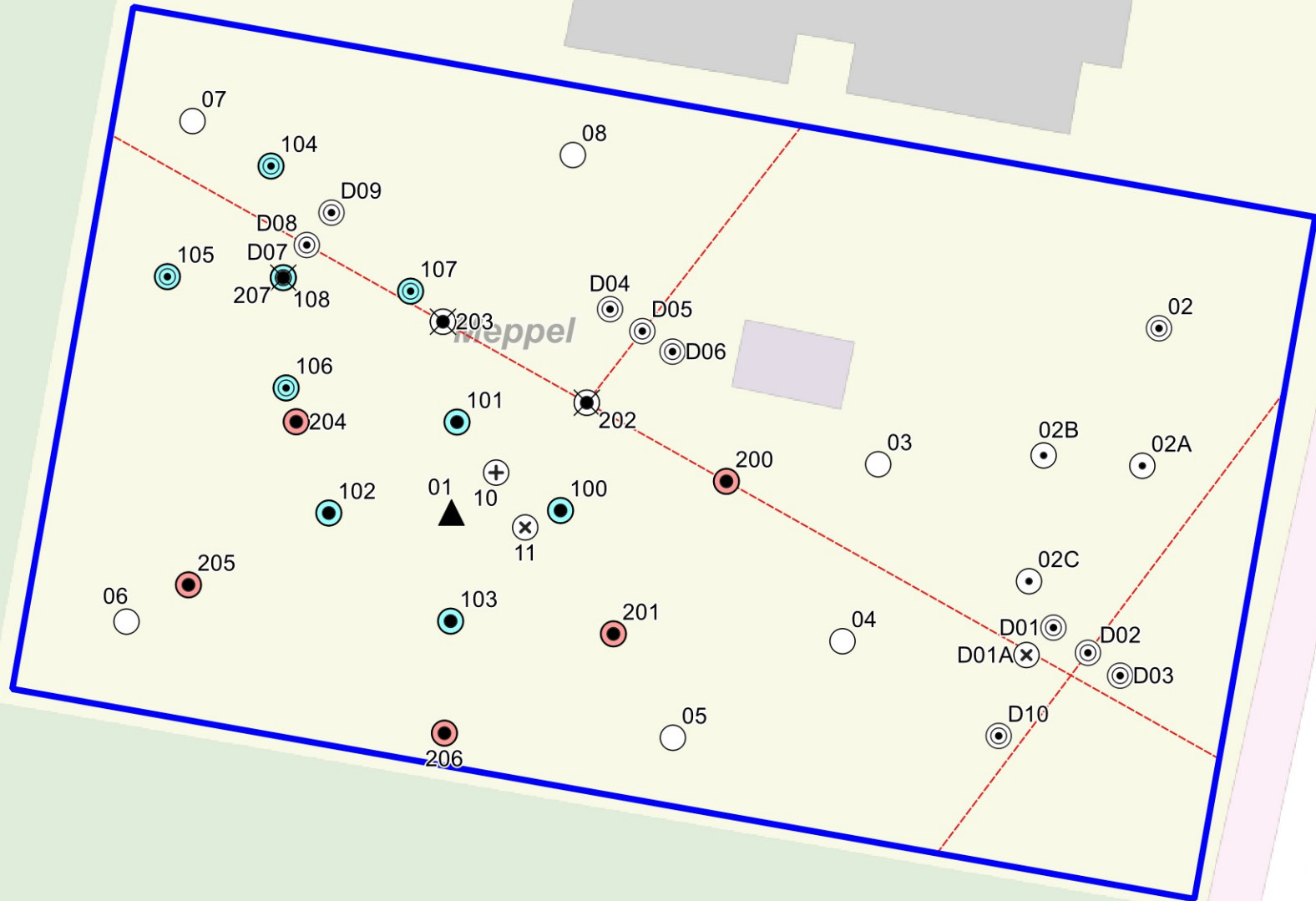


Legenda

- onderzoekslocatie
- dempingen

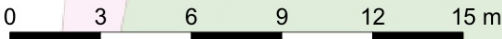
Boringen

- boringen
- Afperkingen
 - afperking fase 1
 - afperking fase 2
 - boring 0,5 m -mv.
 - boring 0,85 m -mv.
 - boring 1,0 m -mv.
 - boring 1,2 m -mv.
 - boring 2,0 m -mv.
 - boring 3,5 m -mv
 - peilbuis
 - niet uitgevoerde boring



Leonard Springerlaan

Meppel



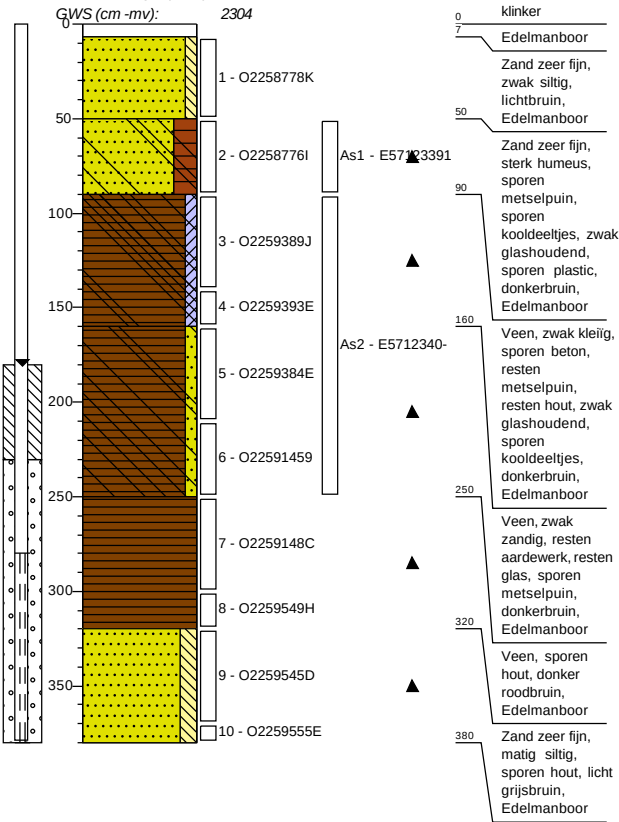


Bijlage 2: Boorprofielen



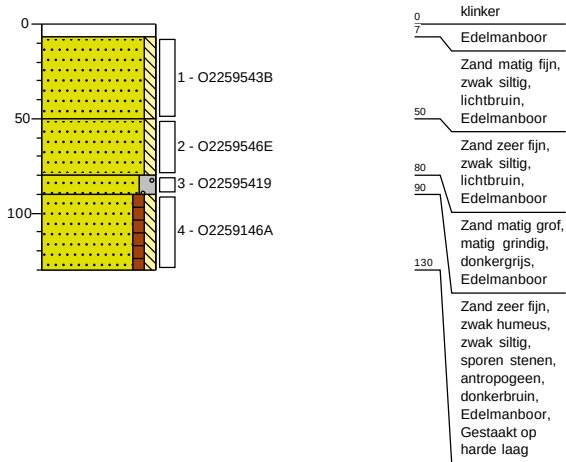
Boring: 01

Boormeester Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209627,35
Y: 522533,30
Maaiveldhoogte (NAP): -20,654
GWS (cm -mv): 2304



Boring: 02

Boormeester Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209655,38
Y: 522540,59



Boring: 02A

Boormeester Jogchem de Wilde
Datum: 30-9-2025
X: 209654,72
Y: 522535,15



Boring: 02B

Boormeester Jogchem de Wilde
Datum: 30-9-2025
X: 209650,81
Y: 522535,56



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40

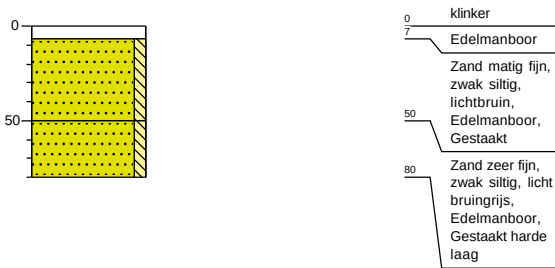


Projectcode: BO253044

Projectnaam: Leonard Springerlaan te Meppel

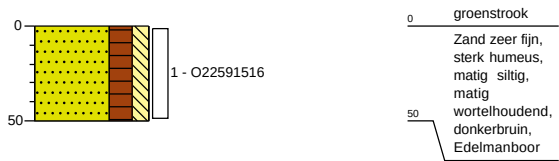
Boring: 02C

Boormeester: Jogchem de Wilde
Datum: 30-9-2025
X: 209650,23
Y: 522530,58



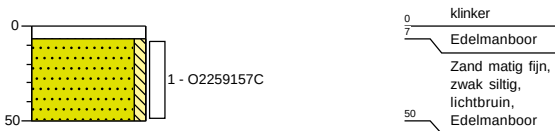
Boring: 03

Boormeester: Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209644,26
Y: 522535,22



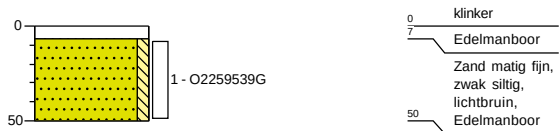
Boring: 04

Boormeester: Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209642,84
Y: 522528,21



Boring: 05

Boormeester: Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209636,12
Y: 522524,39

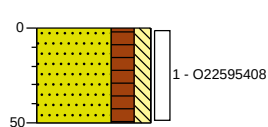


Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40

Boring: 06

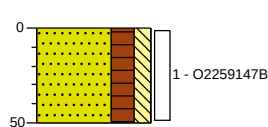
Boormeester Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209614,47
Y: 522528,98



bosschage
Zand zeer fijn,
sterk humeus,
matig siltig,
matig
wortelhoudend,
donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: 07

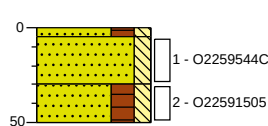
Boormeester Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209617,09
Y: 522548,79



bosschage
Zand zeer fijn,
sterk humeus,
matig siltig, zwak
wortelhoudend,
donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: 08

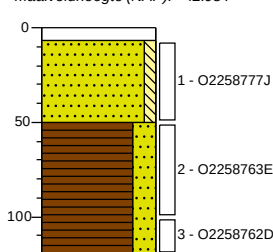
Boormeester Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209632,16
Y: 522547,44



groenstrook
Zand zeer fijn,
sterk humeus,
matig siltig,
donkerbruin,
Edelmanboor
Zand zeer fijn,
matig siltig,
lichtbruin,
Edelmanboor
Zand zeer fijn,
sterk humeus,
matig siltig,
donkerbruin,
Edelmanboor

Boring: 010

Boormeester Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209629,12
Y: 522534,88
Maaiveldhoogte (NAP): -42.984



klinker
Edelmanboor
Zand zeer fijn,
zwak siltig,
lichtbruin,
Edelmanboor
Veen, sterk
zandig, laagjes
zand, sporen klei,
donkerbruin,
Edelmanboor,
Gestaakt op
harde laag

Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40



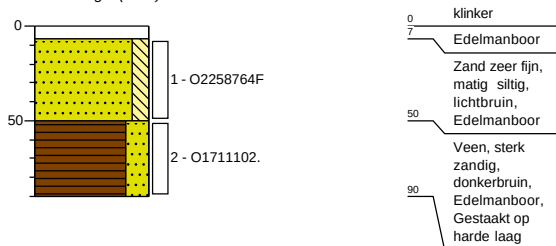
MATEBOER
Milieutechniek

Projectcode: BO253044

Projectnaam: Leonard Springerlaan te Meppel

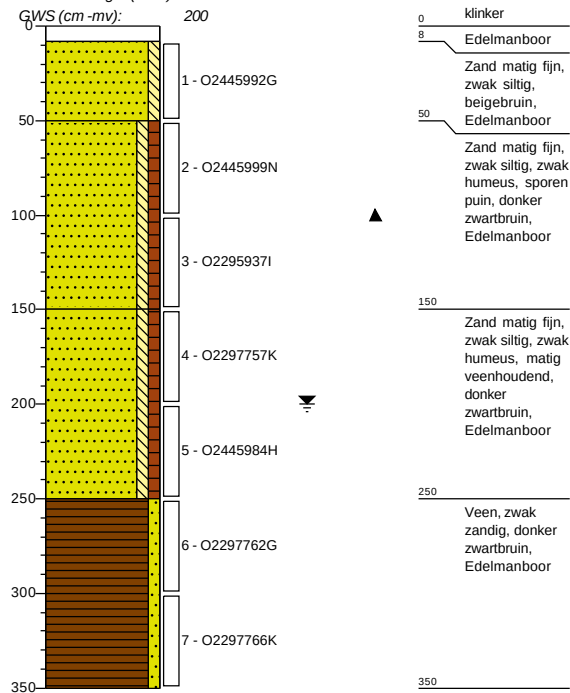
Boring: 011

Boormeester: Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209630,27
Y: 522532,71
Maaiveldhoogte (NAP): -43.016



Boring: 100

Boormeester: Anton van Erp
Datum: 12-8-2025
X: 209631,67
Y: 522533,38
Maaiveldhoogte (NAP): 1.466
GWS (cm -mv): 200



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40



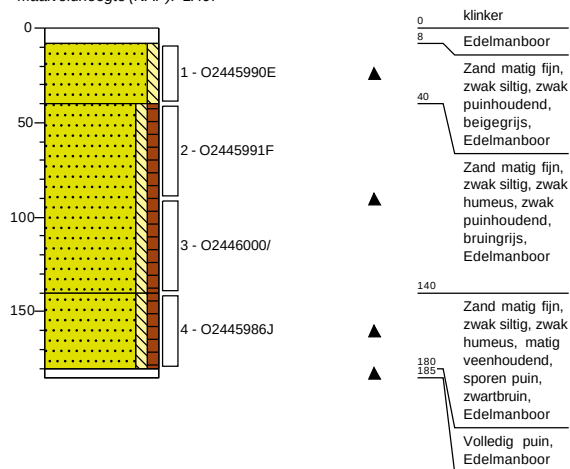
MATEBOER
Milieutechniek

Projectcode: BO253044

Projectnaam: Leonard Springerlaan te Meppel

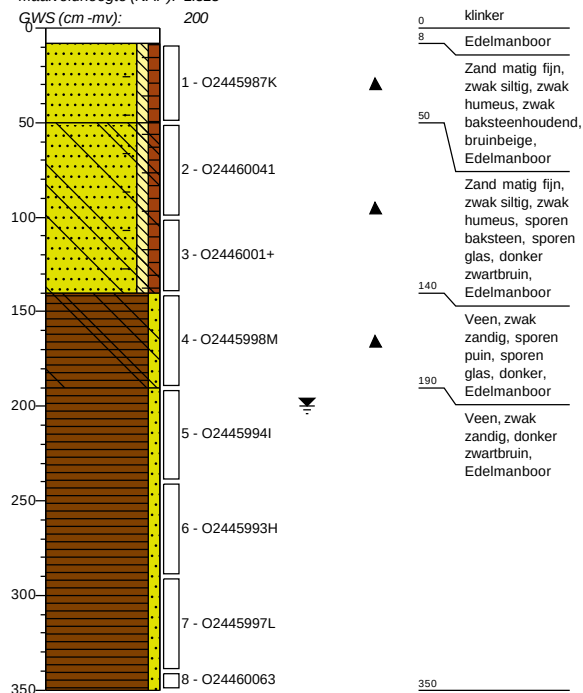
Boring: 101

Boormeester Anton van Erp
Datum: 12-8-2025
X: 209627,57
Y: 522536,88
Maaiveldhoogte (NAP): 1.407



Boring: 102

Boormeester Anton van Erp
Datum: 12-8-2025
X: 209622,43
Y: 522533,22
Maaiveldhoogte (NAP): 1.315
GWS (cm -mv): 200



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40



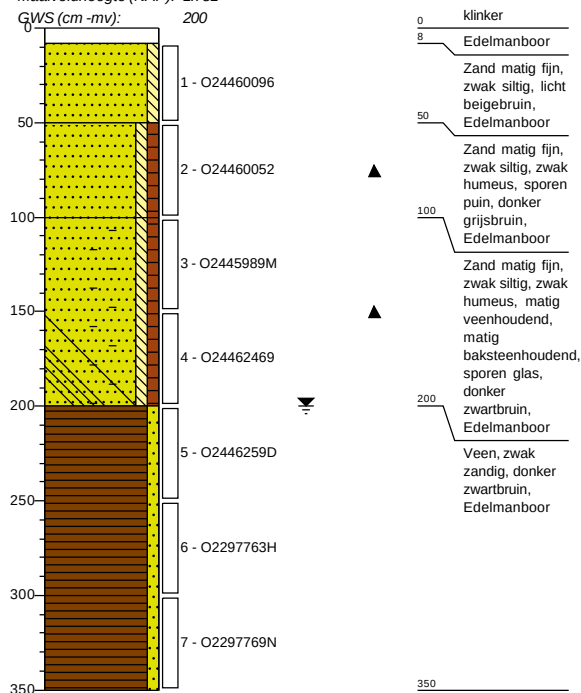
MATEBOER
Milieutechniek

Projectcode: BO253044

Projectnaam: Leonard Springerlaan te Meppel

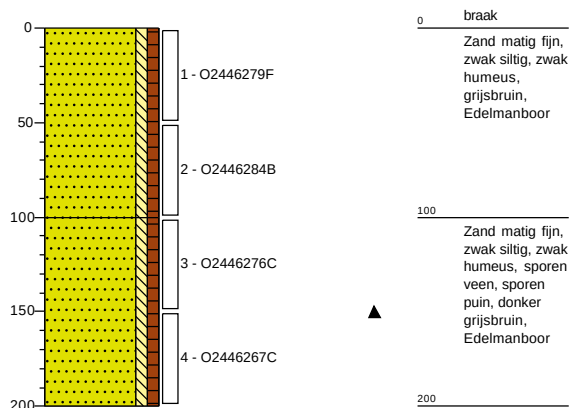
Boring: 103

Boormeester Anton van Erp
Datum: 12-8-2025
X: 209627,00
Y: 522528,98
Maaiveldhoogte (NAP): 1.781
GWS (cm -mv): 200



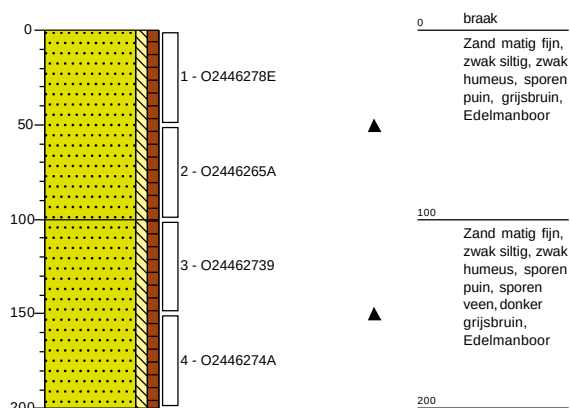
Boring: 104

Boormeester Anton van Erp
Datum: 12-8-2025
X: 209620,20
Y: 522547,01



Boring: 105

Boormeester Anton van Erp
Datum: 12-8-2025
X: 209616,10
Y: 522542,63



Boring: 106

Boormeester Anton van Erp
Datum: 12-8-2025
X: 209620,57
Y: 522538,01
Maaiveldhoogte (NAP): 2.398



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40



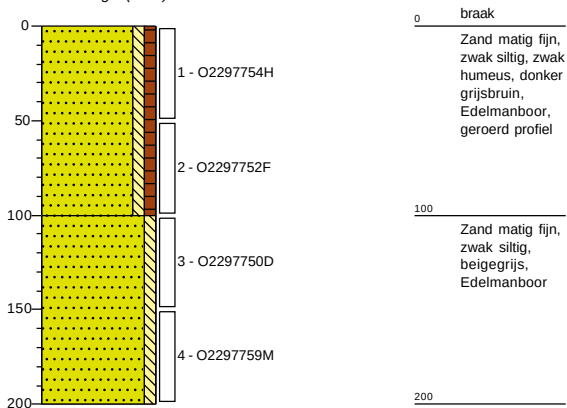
MATEBOER
Milieutechniek

Projectcode: BO253044

Projectnaam: Leonard Springerlaan te Meppel

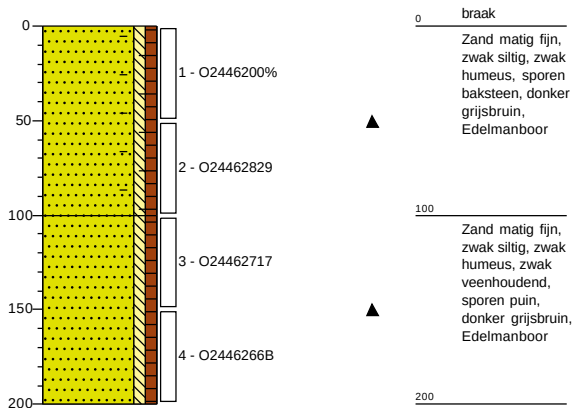
Boring: 107

Boormeester Anton van Erp
Datum: 12-8-2025
X: 209625,73
Y: 522542,06
Maaiveldhoogte (NAP): 1.249



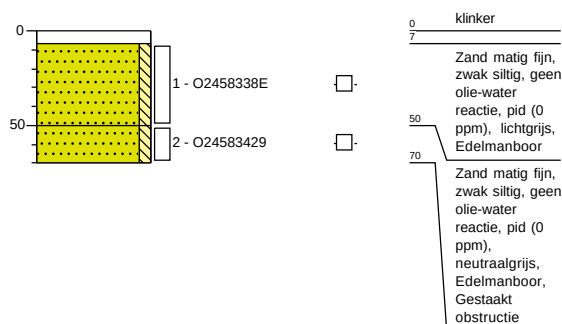
Boring: 108

Boormeester Anton van Erp
Datum: 12-8-2025
X: 209620,69
Y: 522542,60



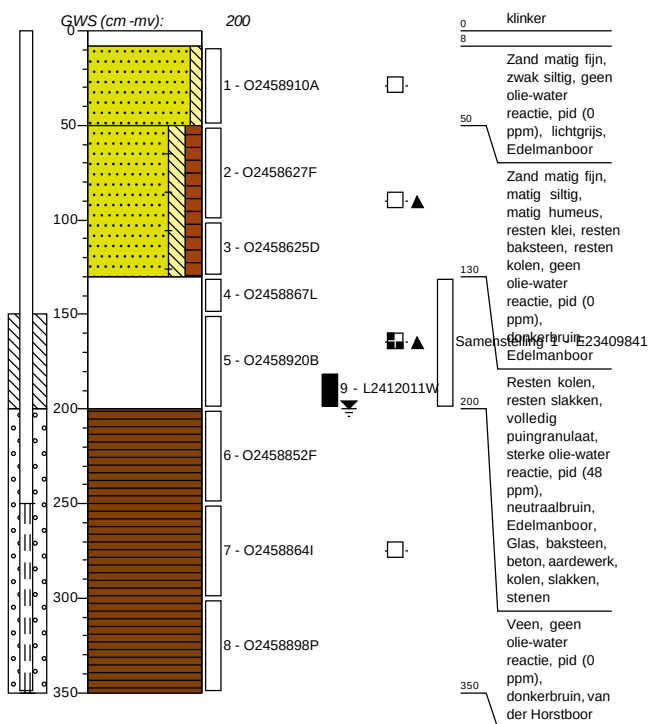
Boring: 200

Boormeester Jogchem de Wilde
Datum: 30-9-2025
X: 209638,24
Y: 522534,54



Boring: 201

Boormeester Jogchem de Wilde
Datum: 30-9-2025
X: 209633,77
Y: 522528,50



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40



MATEBOER
Milieutechniek

Projectcode: BO253044

Projectnaam: Leonard Springerlaan te Meppel

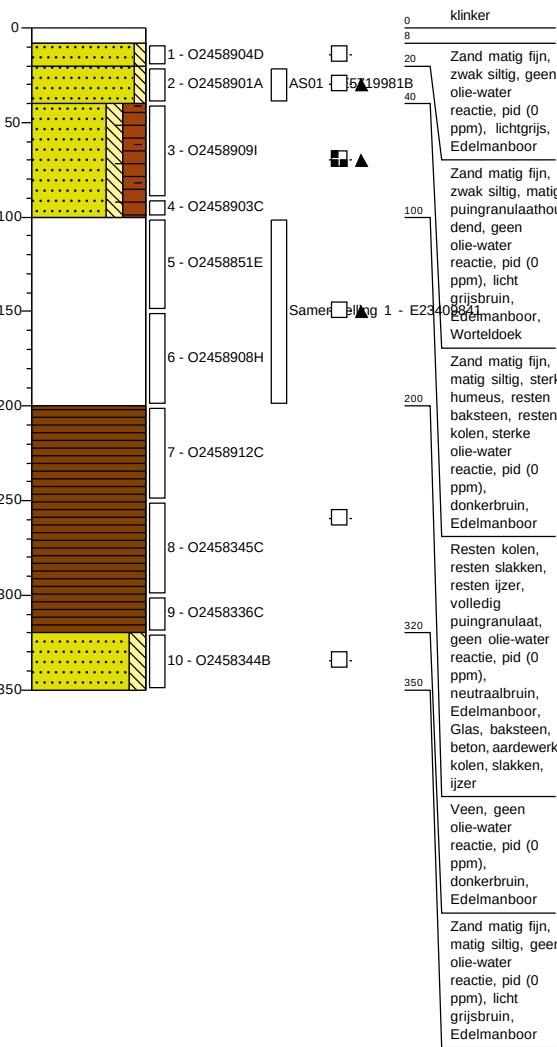
Boring: 202

Datum: 1-10-2025
X: 209632,71
Y: 522537,65

0 — 0

Boring: 204

Boormeester Jogchem de Wilde
Datum: 30-9-2025
X: 209621,20
Y: 522536,89



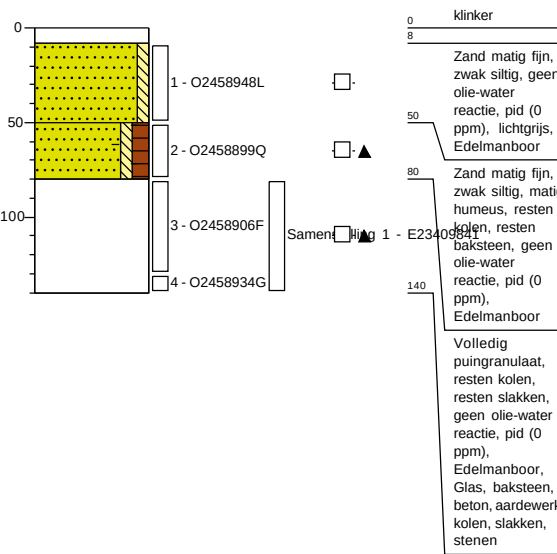
Boring: 203

Datum: 1-10-2025
X: 209627,01
Y: 522540,85

0 — 0

Boring: 205

Boormeester Jogchem de Wilde
Datum: 30-9-2025
X: 209616,93
Y: 522530,44



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40

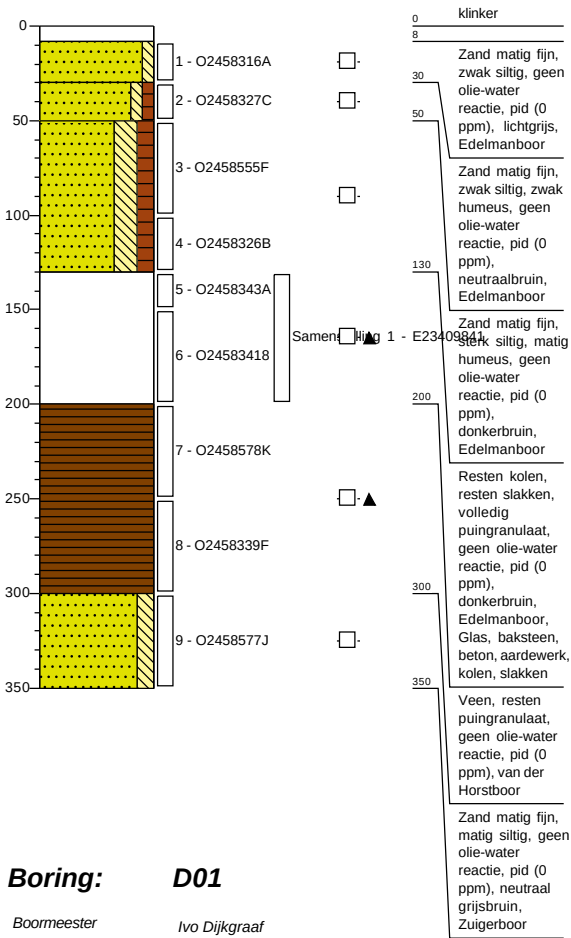


Projectcode: BO253044

Projectnaam: Leonard Springerlaan te Meppel

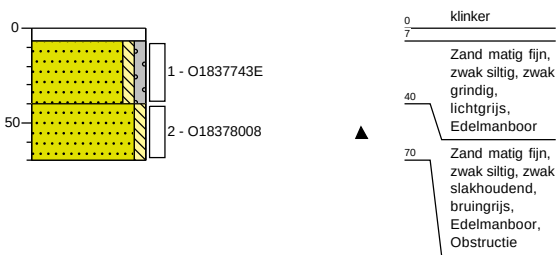
Boring: 206

Boormeester Jogchem de Wilde
Datum: 30-9-2025
X: 209627,07
Y: 522524,57



Boring: D01

Boormeester Ivo Dijkgraaf
Datum: 5-6-2025
X: 209651,20
Y: 522528,75



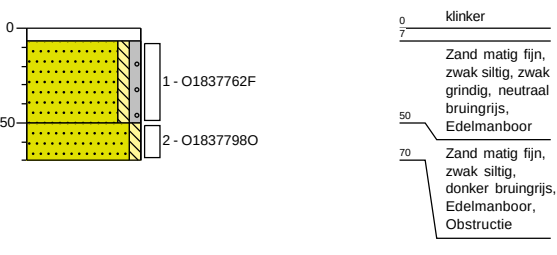
Boring: 207

Datum: 1-10-2025
X: 209620,69
Y: 522542,60



Boring: D01A

Boormeester Ivo Dijkgraaf
Datum: 12-6-2025
X: 209650,13
Y: 522527,66

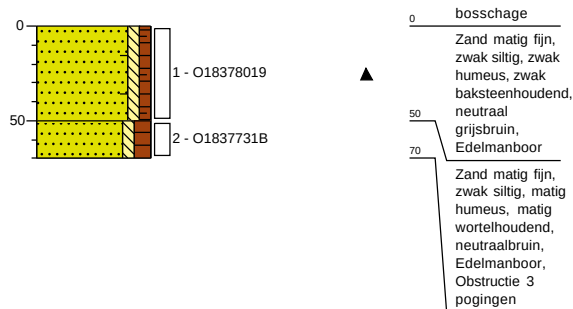


Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40

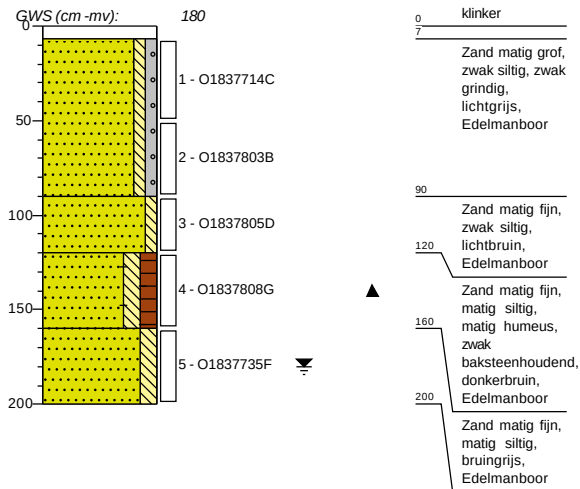
Boring: D02

Boormeester Ivo Dijkgraaf
Datum: 5-6-2025
X: 209652,56
Y: 522527,75



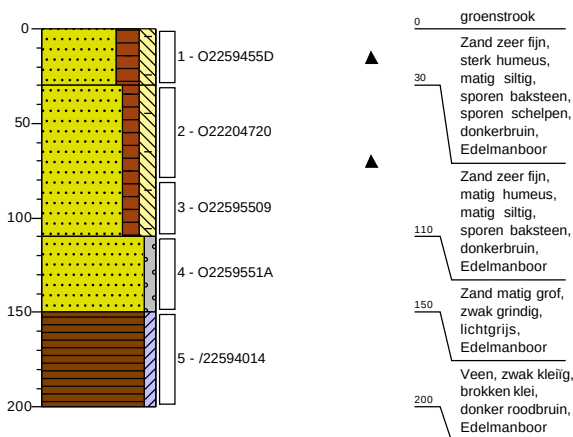
Boring: D03

Boormeester Ivo Dijkgraaf
Datum: 5-6-2025
X: 209653,84
Y: 522526,84



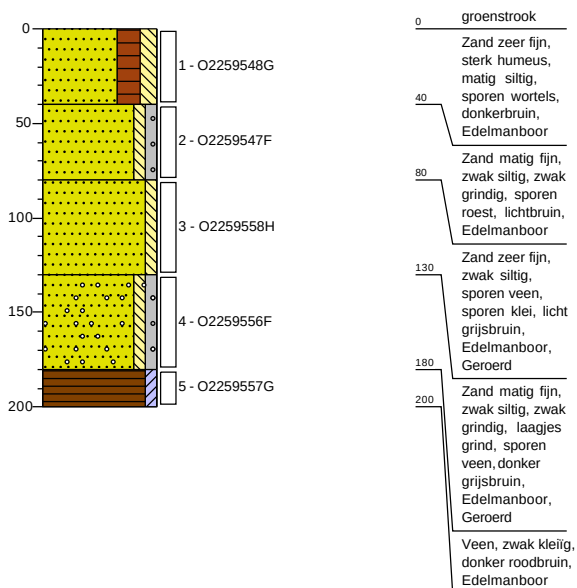
Boring: D04

Boormeester Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209633,63
Y: 522541,35



Boring: D05

Boormeester Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209634,91
Y: 522540,49



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40



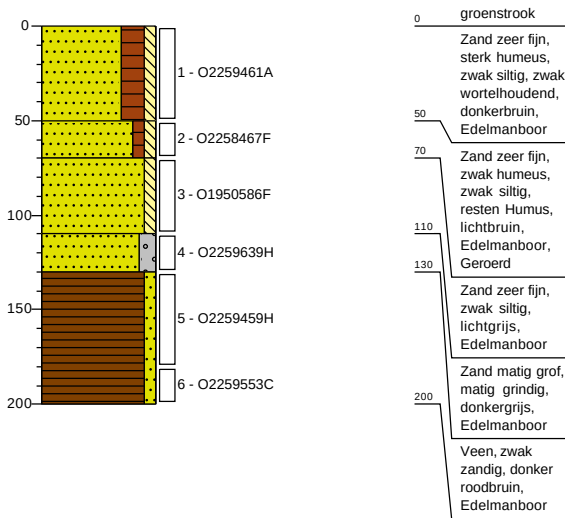
MATEBOER
Milieutechniek

Projectcode: BO253044

Projectnaam: Leonard Springerlaan te Meppel

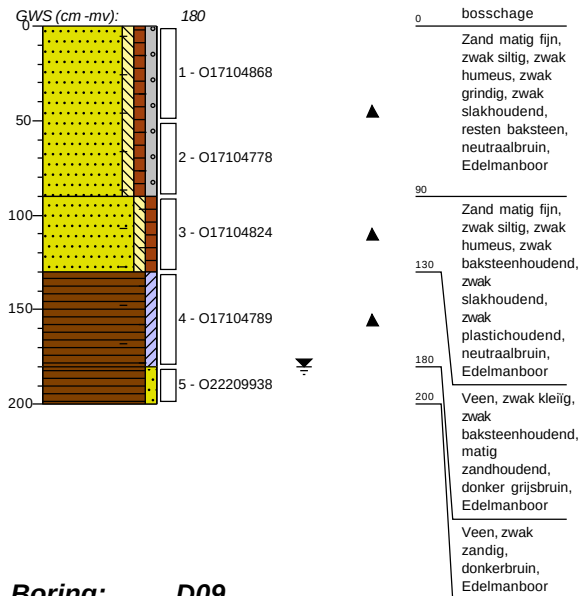
Boring: D06

Boormeester: Martijn Tiemens
Datum: 5-6-2025
X: 209636,11
Y: 522539,66



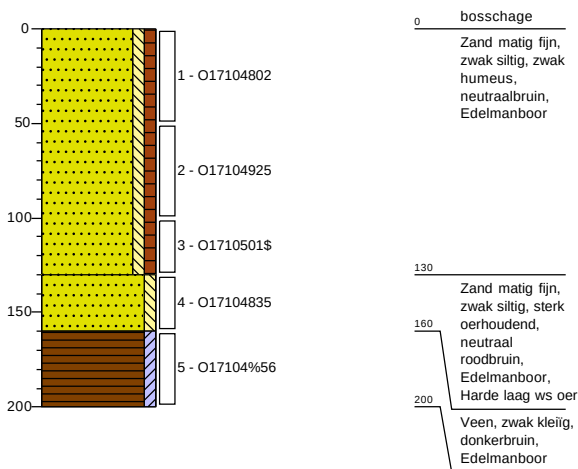
Boring: D07

Boormeester: Ivo Dijkgraaf
Datum: 5-6-2025
X: 209620,69
Y: 522542,60



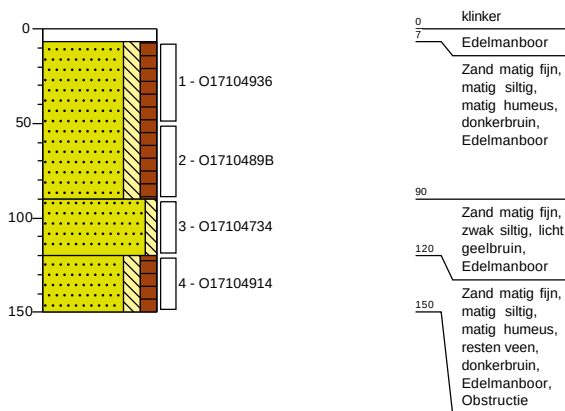
Boring: D08

Boormeester: Ivo Dijkgraaf
Datum: 5-6-2025
X: 209621,61
Y: 522543,89



Boring: D09

Boormeester: Ivo Dijkgraaf
Datum: 5-6-2025
X: 209622,59
Y: 522545,17



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40



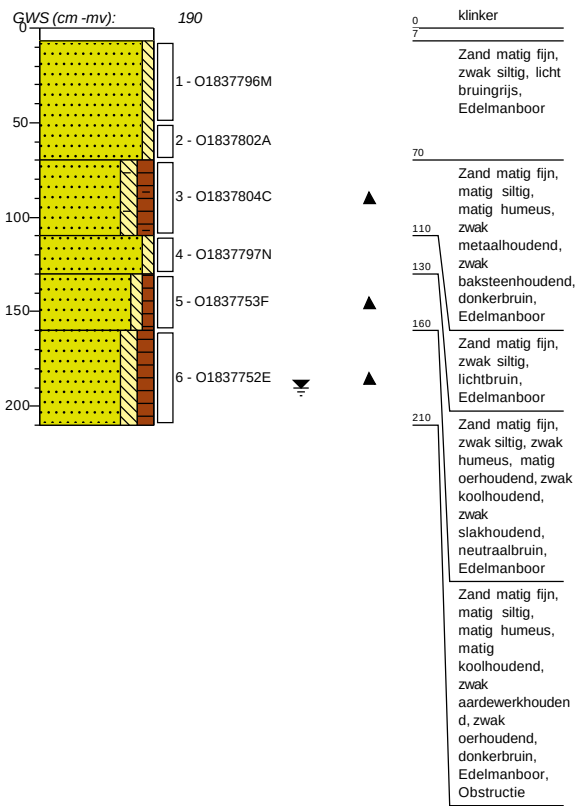
MATEBOER
Milieutechniek

Projectcode: BO253044

Projectnaam: Leonard Springerlaan te Meppel

Boring: D10

Boormeester Ivo Dijkgraaf
Datum: 12-6-2025
X: 209649,03
Y: 522524,46



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 40



MATEBOER
Milieutechniek

Projectcode: BO253044

Projectnaam: Leonard Springerlaan te Meppel

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

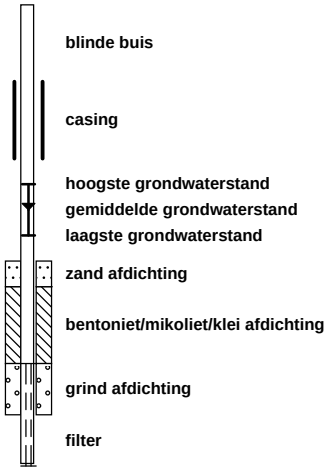
zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

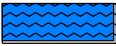
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



MATEBOER

Milieutechniek

Bodemonderzoek
Ecologisch onderzoek
Bodemsanering
Archeologisch onderzoek

Bijlage 3: Analysecertificaten



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Branderweg 15A

8042 PD ZWOLLE

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Leonard Springerlaan te Meppel
Uw projectnummer : BO253044
SGS rapportnummer : 14349078, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-08-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO253044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

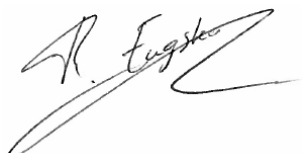
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349078 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	104 (100-150) 104 (150-200)					
002	Grond (AS3000)	105 (100-150) 105 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	106 (100-150) 106 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	107 (100-150) 107 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	108 (100-150) 108 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	65.0	72.6	86.8	91.3	72.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	13.5	13.7	6.9	5.1	8.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.6	5.7	4.8	2.0	8.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	110	61	170	35	130
cadmium	mg/kgds	S	1.1	0.49	0.80	<0.2	0.54
kobalt	mg/kgds	S	3.1	<3	3.7	<3	4.1
koper	mg/kgds	S	25	23	52	31	52
kwik	mg/kgds	S	0.37	0.34	0.84	0.23	1.1
lood	mg/kgds	S	91	110	260	26	650
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.9	6.1	14	<4	9.2
zink	mg/kgds	S	500	170	370	43	200

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349078 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349078 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2446276	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
001	O2446267	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
002	O2446274	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
002	O2446273	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
003	O2445988	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
003	O2297765	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
004	O2297759	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
004	O2297750	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
005	O2446271	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
005	O2446266	12-08-2025	12-08-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Branderweg 15A

8042 PD ZWOLLE

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Leonard Springerlaan te Meppel
Uw projectnummer : BO253044
SGS rapportnummer : 14375835, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-10-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO253044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

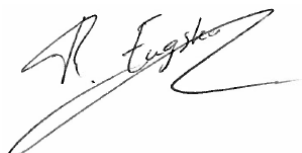
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14375835 - 1

Orderdatum 01-10-2025

Startdatum 01-10-2025

Rapportagedatum 08-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	201 (100-130)					
002	Grond (AS3000)	201 (200-250)					
003	Grond (AS3000)	201 (180-200)					
004	Grond (AS3000)	204 (40-90)					
005	Grond (AS3000)	204 (200-250) 204 (300-320)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	68.0	27.8	71.1	78.7	30.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	39	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	9.3		11.2	6.9	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		36.3			34.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		9.6 ²⁾			4.3 ²⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S		720			180
cadmium	mg/kgds	S		1.1			0.76
kobalt	mg/kgds	S		9.7			<3
koper	mg/kgds	S		180			94
kwik	mg/kgds	S		6.0			2.0
lood	mg/kgds	S		1800			190
molybdeen	mg/kgds	S		3.5			<1.5
nikkel	mg/kgds	S		30			10
zink	mg/kgds	S		720			230
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S			<0.05		
tolueen	mg/kgds	S			<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			0.16		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.195 ³⁾		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.30 ⁴⁾		
naftaleen	mg/kgds	S			0.24		
MINERALE OLIE							
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds				120		
fractie C10-C12	mg/kgds		97 ¹⁾	21	180 ¹⁾	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		67	370	290	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		910	230	1200	21	
fractie C30-C40	mg/kgds		110	56	180	10	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1200	670	1900	30	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14375835 - 1

Orderdatum 01-10-2025

Startdatum 01-10-2025

Rapportagedatum 08-10-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
2	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
3	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
4	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14375835 - 1

Orderdatum 01-10-2025

Startdatum 01-10-2025

Rapportagedatum 08-10-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	206 (200-250) 206 (250-300)		
007	Grond (AS3000)	204 (320-350) 206 (300-350)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	39.8	67.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	22.1	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	4.6
METALEN				
barium	mg/kgds	S	830	110
cadmium	mg/kgds	S	1.8	0.21
kobalt	mg/kgds	S	16	12
koper	mg/kgds	S	240	17
kwik	mg/kgds	S	8.5	0.05
lood	mg/kgds	S	770	27
molybdeen	mg/kgds	S	3.1	3.7
nikkel	mg/kgds	S	54	47
zink	mg/kgds	S	1300	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14375835 - 1

Orderdatum 01-10-2025

Startdatum 01-10-2025

Rapportagedatum 08-10-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14375835 - 1

Orderdatum 01-10-2025

Startdatum 01-10-2025

Rapportagedatum 08-10-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2458625	30-09-2025	30-09-2025	SGS201
002	O2458852	30-09-2025	30-09-2025	SGS201
003	L2412011	30-09-2025	30-09-2025	ALC211
004	O2458909	30-09-2025	30-09-2025	SGS201
005	O2458912	30-09-2025	30-09-2025	SGS201
005	O2458336	30-09-2025	30-09-2025	SGS201
006	O2458339	30-09-2025	30-09-2025	SGS201
006	O2458578	30-09-2025	30-09-2025	SGS201
007	O2458577	01-10-2025	30-09-2025	SGS201
007	O2458344	30-09-2025	30-09-2025	SGS201

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14375835 - 1

Orderdatum 01-10-2025

Startdatum 01-10-2025

Rapportagedatum 08-10-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 201 (100-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

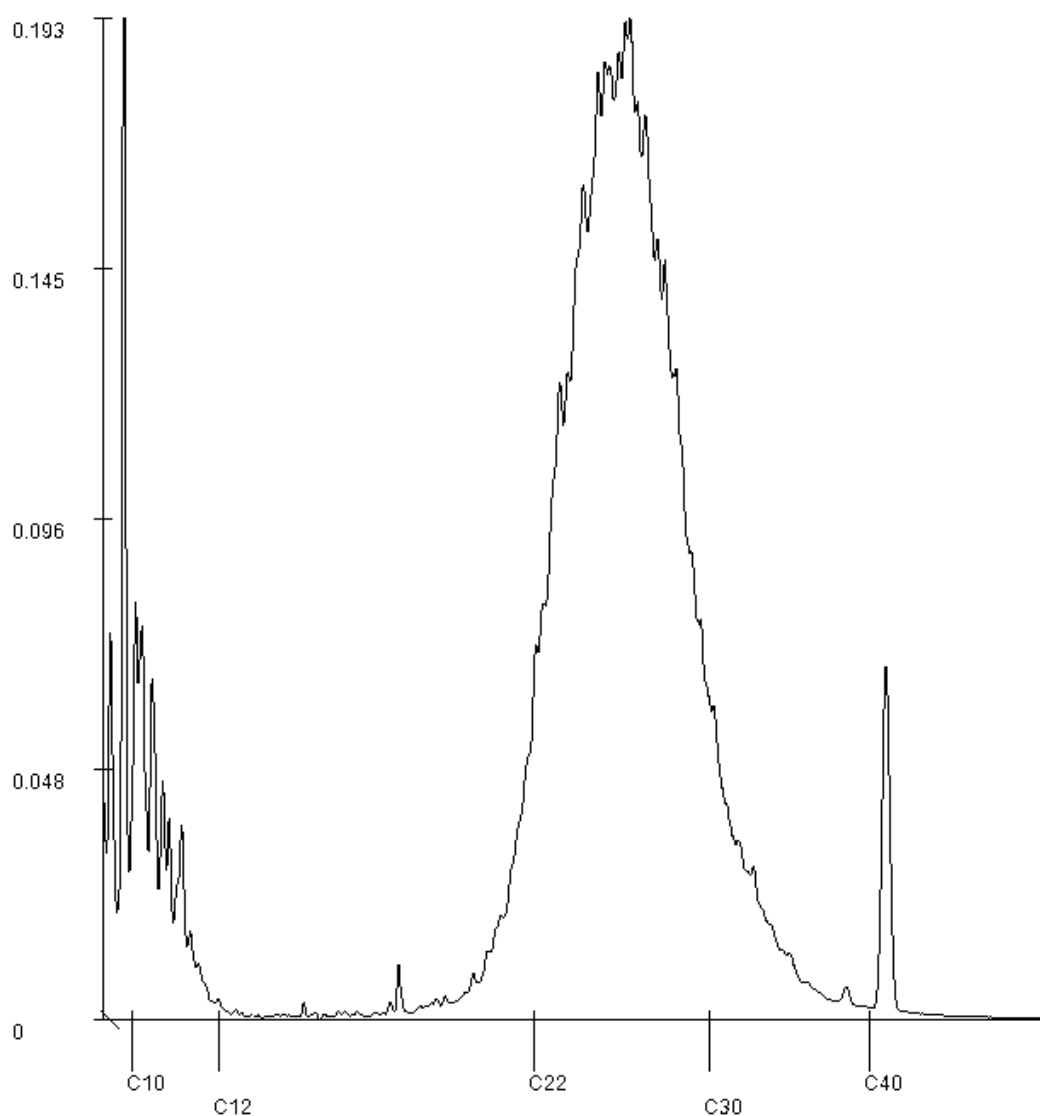
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14375835 - 1

Orderdatum 01-10-2025

Startdatum 01-10-2025

Rapportagedatum 08-10-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 201 (200-250)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

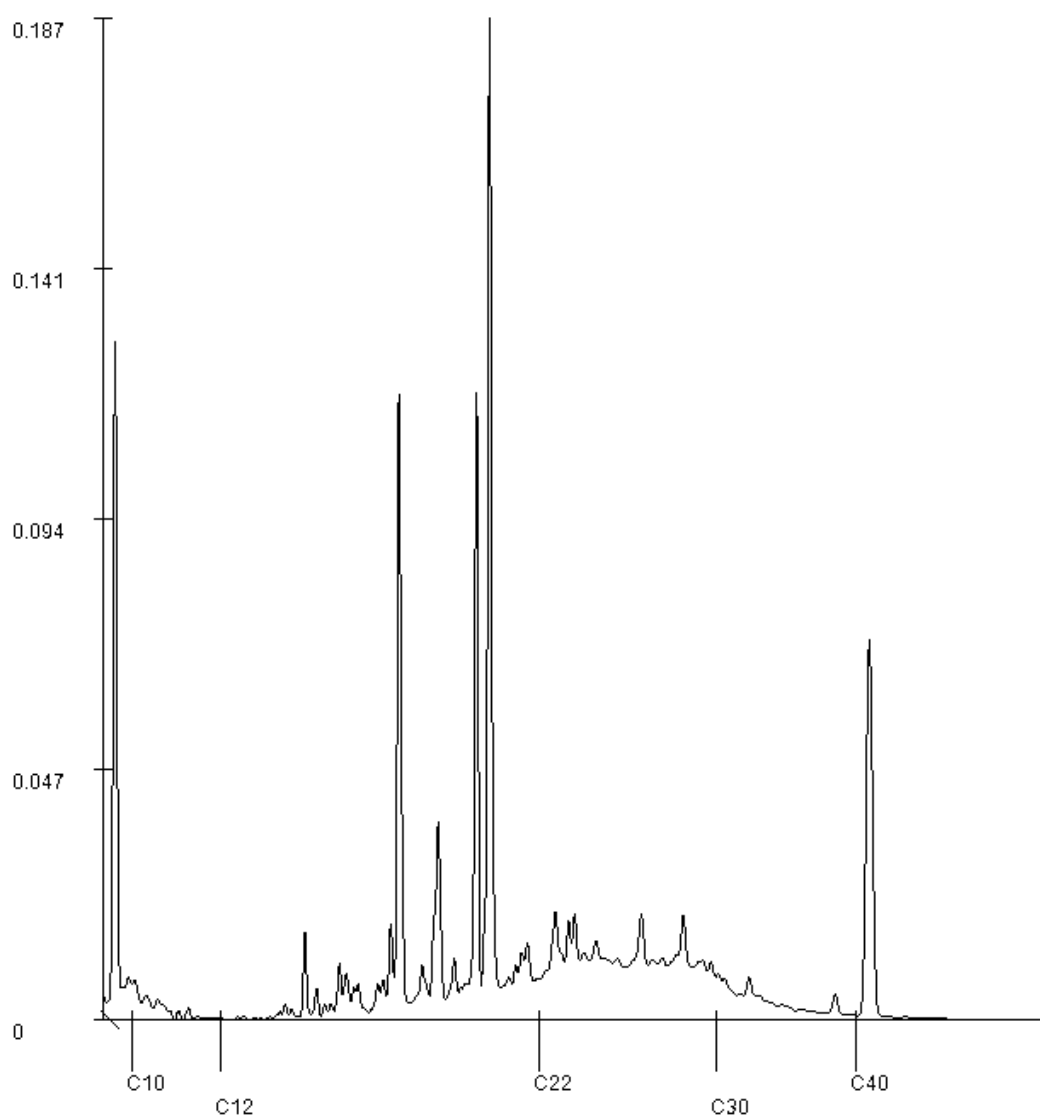
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14375835 - 1

Orderdatum 01-10-2025

Startdatum 01-10-2025

Rapportagedatum 08-10-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 201 (180-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

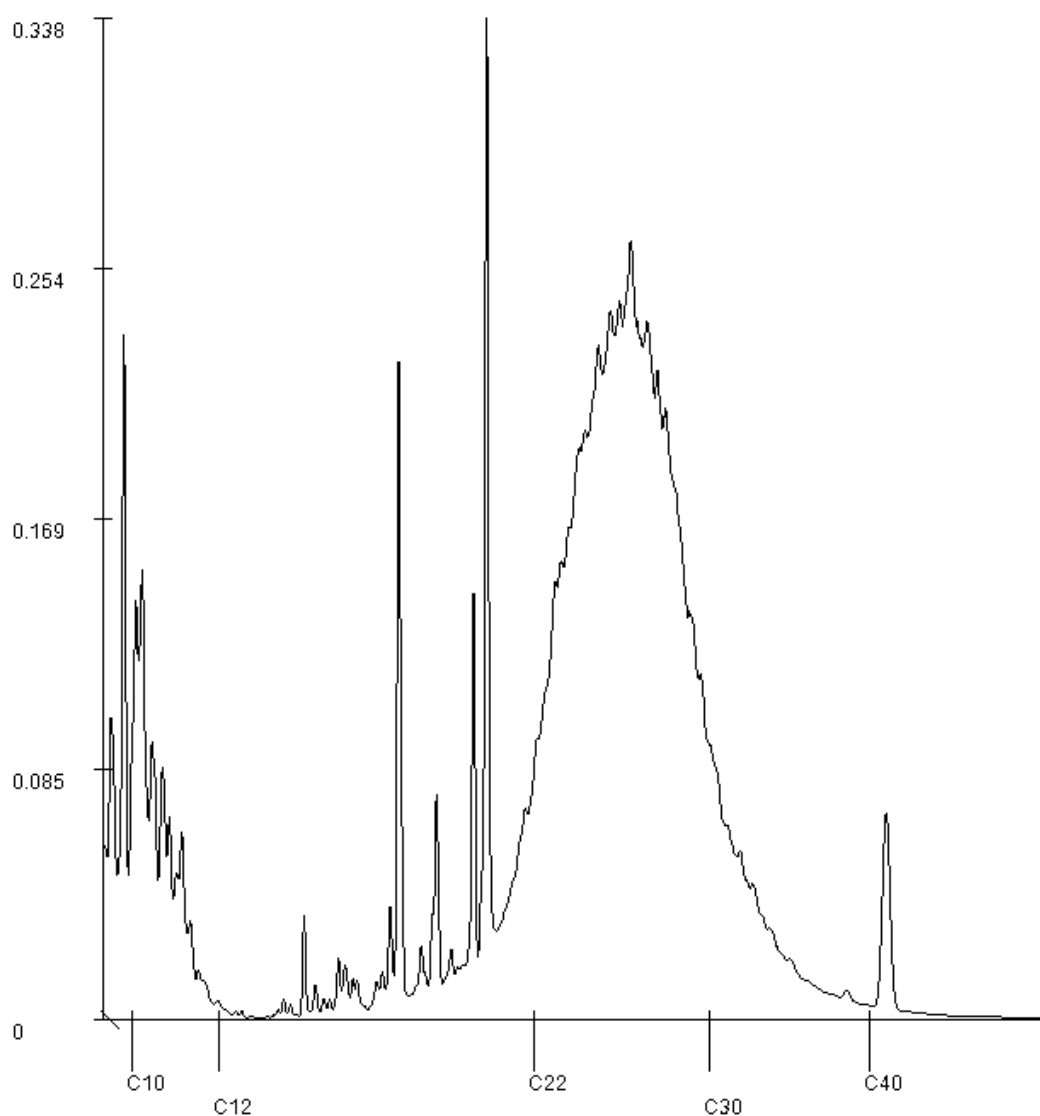
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14375835 - 1

Orderdatum 01-10-2025

Startdatum 01-10-2025

Rapportagedatum 08-10-2025

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 204 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

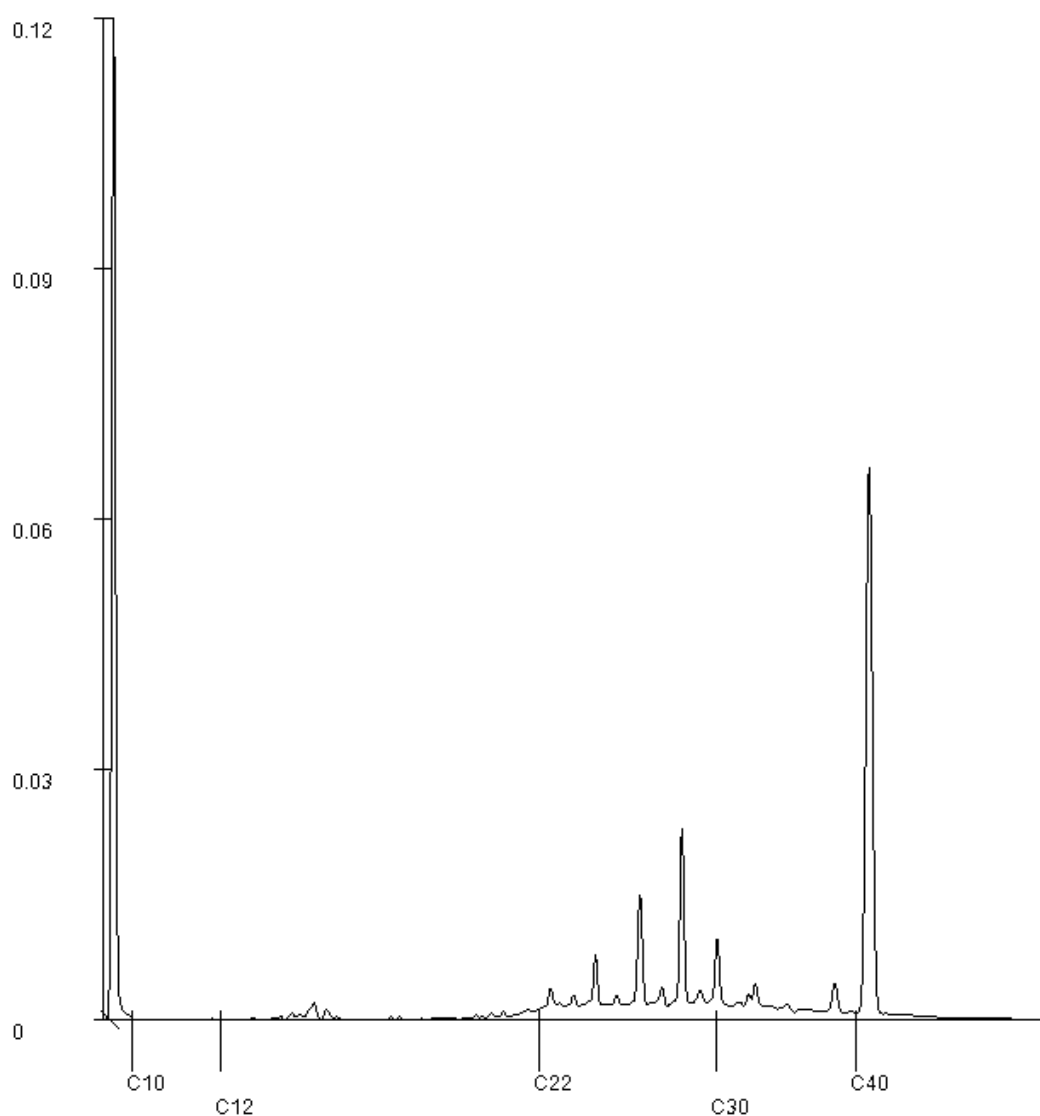
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Branderweg 15A

8042 PD ZWOLLE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Leonard Springerlaan te Meppel
Uw projectnummer : BO253044
SGS rapportnummer : 14310838, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO253044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

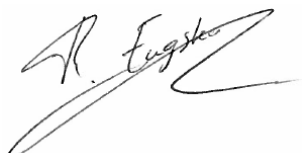
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310838 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 14-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	01 (50-90)
002	Asbestverdacht	01 (90-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		7.66	6.40
in behandeling genomen gewicht	kg		7.66	6.40
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		6488 ¹⁾	2995 ¹⁾
droge stof	gew.-%		84.7	54.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2	1.9
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310838 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 14-06-2025

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310838 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 14-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	AS3070-1 en NEN 5898
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten serpentiin-asbestconcentratie	Asbestverdacht	AS3070-1 en NEN 5898
Bovengrens gemeten serpentiin	Asbestverdacht	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5712339	05-06-2025	05-06-2025	SGS295
002	E5712340	05-06-2025	05-06-2025	SGS295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14310838-001

Datum analyse: 14-06-2025

Projectnummer: BO253044

Projectnaam: BO253044

Monsteromschrijving: 01 (50-90)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6488	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	6488	g	
totaal gewicht voor drogen	7662	g	
droge stof	84.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	135	100														
4-8	134	100														
2-4	129	100														
1-2	176	46.7														0.4
0.5-1	506	7.9														0.8
<0.5	5408															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14310838-002

Datum analyse: 14-06-2025

Projectnummer: BO253044

Projectnaam: BO253044

Monsteromschrijving: 01 (90-250)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	3501	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	2995	g	
totaal gewicht voor drogen	6398	g	
droge stof	54.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	280	100														
20-31.5	47	100														
8-20	362	100														
4-8	322	100														
2-4	246	100														
1-2	227	47.0														0.7
0.5-1	283	10.0														1.2
<0.5	1556															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Branderweg 15A

8042 PD ZWOLLE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Leonard Springerlaan te Meppel
Uw projectnummer : BO253044
SGS rapportnummer : 14314249, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO253044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

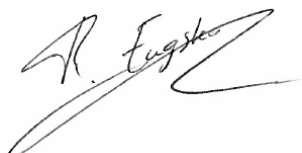
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14314249 - 1

Orderdatum 12-06-2025

Startdatum 12-06-2025

Rapportagedatum 20-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01 (280-380)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	220	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	2.4	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14314249 - 1

Orderdatum 12-06-2025

Startdatum 12-06-2025

Rapportagedatum 20-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01 (280-380)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14314249 - 1

Orderdatum 12-06-2025

Startdatum 12-06-2025

Rapportagedatum 20-06-2025

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14314249 - 1

Orderdatum 12-06-2025

Startdatum 12-06-2025

Rapportagedatum 20-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2285330	12-06-2025	12-06-2025	SGS204
001	G7462702	12-06-2025	12-06-2025	SGS236

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Branderweg 15A

8042 PD ZWOLLE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Leonard Springerlaan te Meppel
Uw projectnummer : BO253044
SGS rapportnummer : 14312068, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO253044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

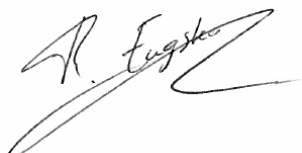
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14312068 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 22-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie							
001	Grond (AS3000)	01 (7-50)	02 (7-50)	03 (0-50)	04 (7-50)	05 (7-50)	06 (0-50)	07 (0-50)	08 (5-30)
Analyse	Eenheid	Q	001						
monster voorbehandeling		S	Ja						
droge stof	gew.-%	S	92.6						
gewicht artefacten	g	S	<1						
aard van de artefacten	-	S	geen						
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	2.8						
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	0.3						
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.3 ¹⁾						
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1						
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.4						
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	0.1						
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.5 ¹⁾						
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1						

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14312068 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 22-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	01 (7-50)	02 (7-50)	03 (0-50) 04 (7-50) 05 (7-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (5-30)
Analyse	Eenheid	Q	001	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14312068 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 22-06-2025

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14312068 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 22-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14312068 - 1

Orderdatum 10-06-2025

Startdatum 10-06-2025

Rapportagedatum 22-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2259543	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
001	O2258778	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
001	O2259157	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
001	O2259540	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
001	O2259147	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
001	O2259544	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
001	O2259539	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
001	O2259151	05-06-2025	05-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Branderweg 15A

8042 PD ZWOLLE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Leonard Springerlaan te Meppel
Uw projectnummer : BO253044
SGS rapportnummer : 14321044, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO253044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

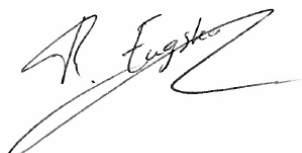
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14321044 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 25-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	01 (90-140)	01 (160-210)	01 (250-300)	010 (50-100) D04 (150-200) D07 (130-180) D08 (160-200)
Analyse	Eenheid	Q	001		
monster voorbehandeling		S	Ja		
droge stof	gew.-%	S	58.3		
gewicht artefacten	g	S	<1		
aard van de artefacten	-	S	geen		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	14.1		
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S	0.2		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	0.1		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.2 ¹⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.2 ²⁾		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S	0.1 ¹⁾		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14321044 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 25-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	01 (90-140)	01 (160-210)	01 (250-300) 010 (50-100) D04 (150-200) D07 (130-180) D08 (160-200)
Analyse	Eenheid	Q	001	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14321044 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 25-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14321044 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 25-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14321044 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 25-06-2025

Rapportagedatum 02-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1710475	12-06-2025	12-06-2025	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	O2259148	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
001	O2259401	05-06-2025	05-06-2025	SGS201 Theoretische monsternamedatum
001	O2259384	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
001	O2258763	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
001	O1710478	12-06-2025	12-06-2025	ALC201
001	O2259389	05-06-2025	05-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Branderweg 15A

8042 PD ZWOLLE

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Leonard Springerlaan te Meppel
Uw projectnummer : BO253044
SGS rapportnummer : 14310830, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-06-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO253044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

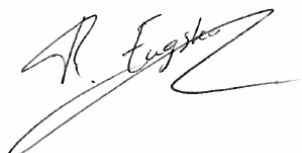
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 (50-90)					
002	Grond (AS3000)	D04 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	01 (90-140) 01 (160-210)					
004	Grond (AS3000)	01 (7-50) 02 (7-50) 03 (0-50) 04 (7-50) 05 (7-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (5-30)					
005	Grond (AS3000)	02 (50-80) 02 (90-130)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	72.6	79.3	70.0	93.3	88.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.2	5.9	9.1	2.4	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	2.6	3.9	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	170	20	510	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.52	<0.2	1.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.6	<3	8.4	<3	<3
koper	mg/kgds	S	44	<5	510	<5	5.9
kwik	mg/kgds	S	2.3	<0.05	19	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	210	<10	760	12	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	20	<4	56	4.6	6.9
zink	mg/kgds	S	190	26	750	<20	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.14	0.57	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.2	<0.01	0.58	0.02 ²⁾	0.06
antraceen	mg/kgds	S	0.32	<0.01	0.18	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	2.9	0.02	1.6	0.07	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.2	0.01	0.96	0.04	0.09
chryseen	mg/kgds	S	1.0	0.01	0.85	0.03	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.57	<0.01	0.53	0.02	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.4	<0.01	1.2	0.04	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.98	0.01	1.0	0.04	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.97	<0.01	0.98	0.03	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10.59 ¹⁾	0.092 ¹⁾	8.02 ¹⁾	0.867 ¹⁾	0.727 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.3
PCB 101	µg/kgds	S	2.9	<1	<1	<1	5.5
PCB 118	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	3.9
PCB 138	µg/kgds	S	2.1	<1	<1	<1	3.2
PCB 153	µg/kgds	S	2.2	<1	<1	<1	3.7

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 (50-90)						
002	Grond (AS3000)	D04 (0-30)						
003	Grond (AS3000)	01 (90-140) 01 (160-210)						
004	Grond (AS3000)	01 (7-50) 02 (7-50) 03 (0-50) 04 (7-50) 05 (7-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (5-30)						
005	Grond (AS3000)	02 (50-80) 02 (90-130)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.3 ²⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	20.6 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		19	<5	29	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		46	5	150	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		24	<5	63	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	<20	240	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	D04 (30-80) D04 (80-110)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4
METALEN			
barium	mg/kgds	S	24
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	6.4
kwik	mg/kgds	S	0.06
lood	mg/kgds	S	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.2
zink	mg/kgds	S	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.394 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	D04 (30-80) D04 (80-110)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2258776	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
002	O2259455	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
003	O2259384	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
003	O2259389	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
004	O2258778	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
004	O2259147	05-06-2025	05-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O2259544	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
004	O2259157	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
004	O2259151	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
004	O2259539	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
004	O2259543	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
004	O2259540	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
005	O2259546	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
005	O2259146	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
006	O2220472	05-06-2025	05-06-2025	SGS201
006	O2259550	05-06-2025	05-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 01 (50-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

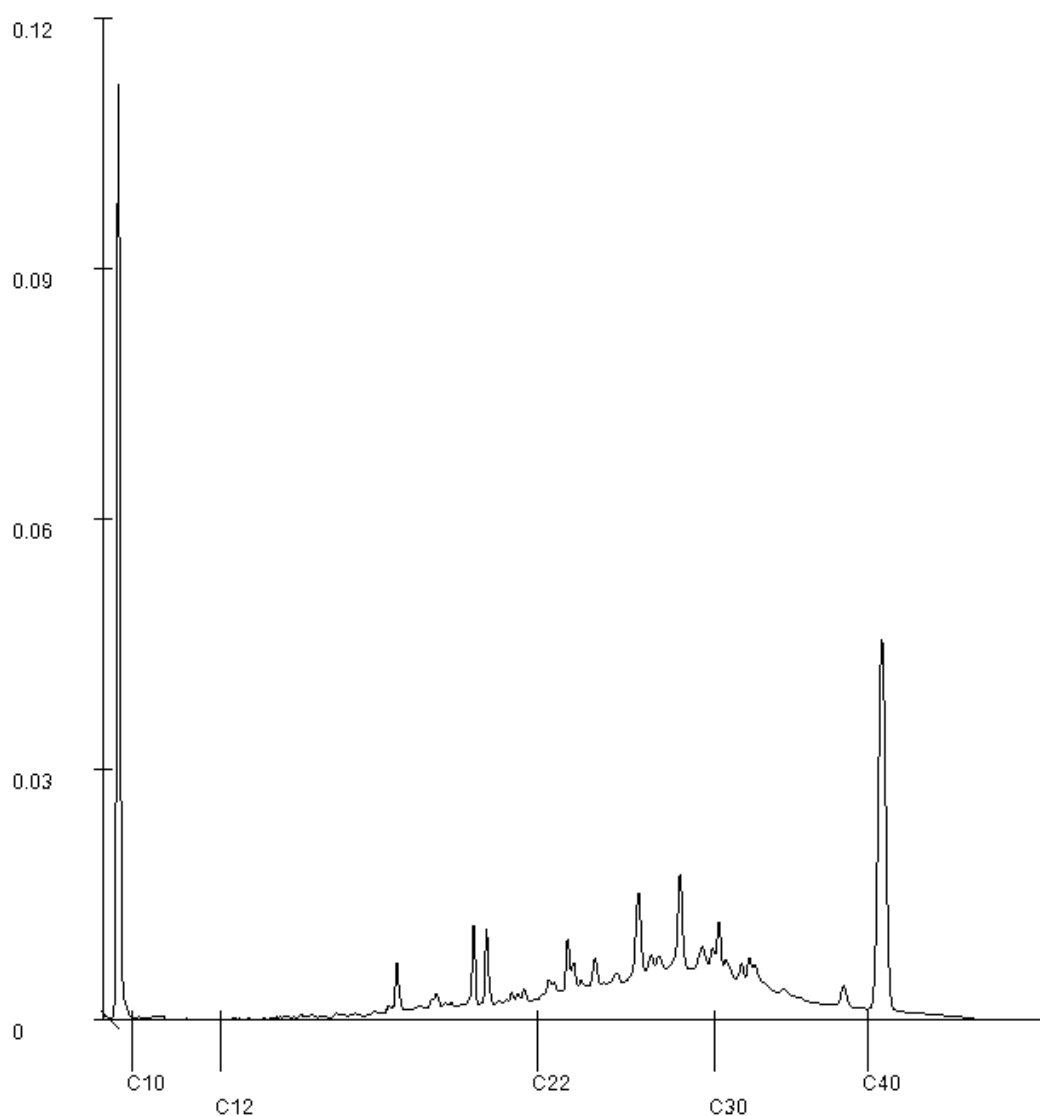
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen D04 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

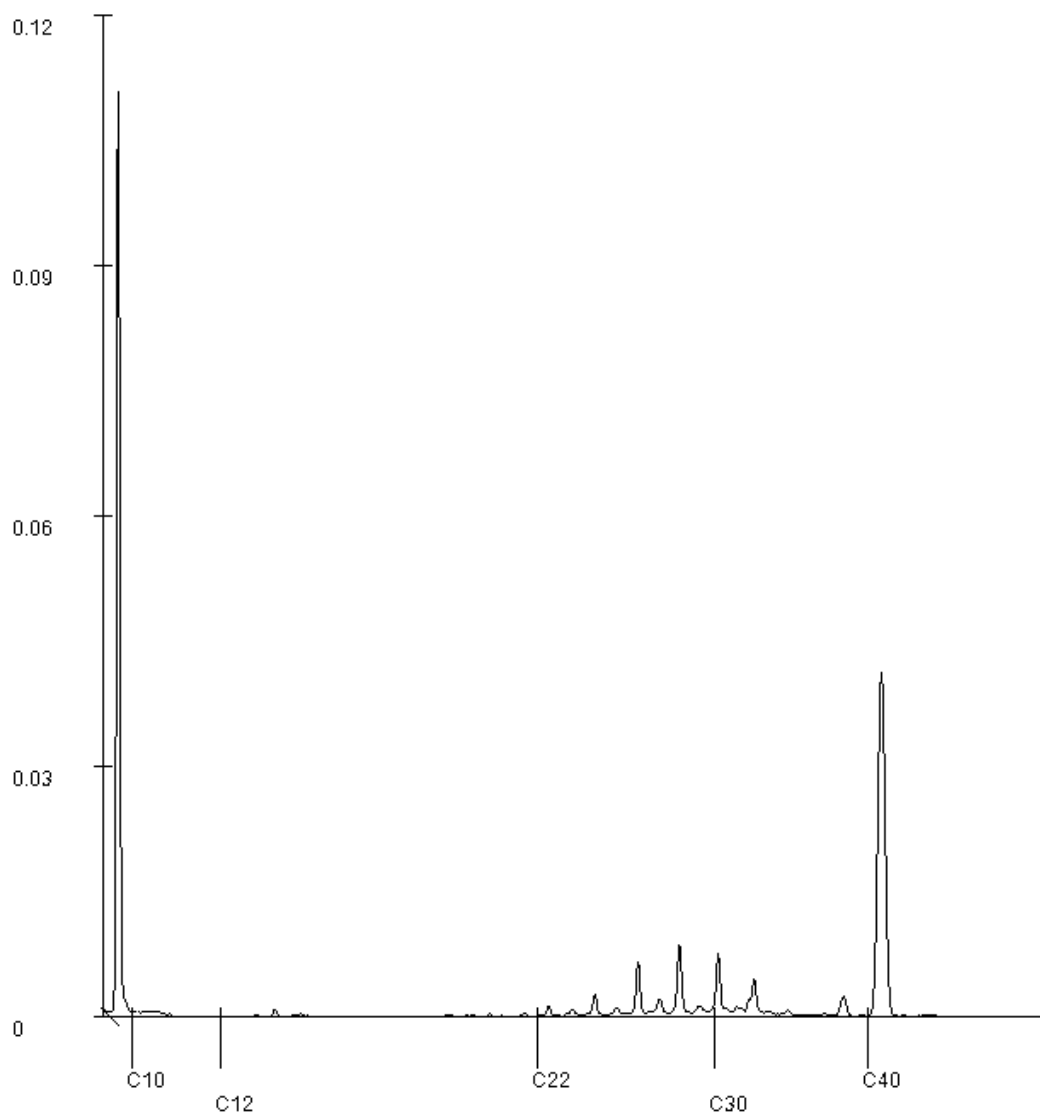
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 01 (90-140) 01 (160-210)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

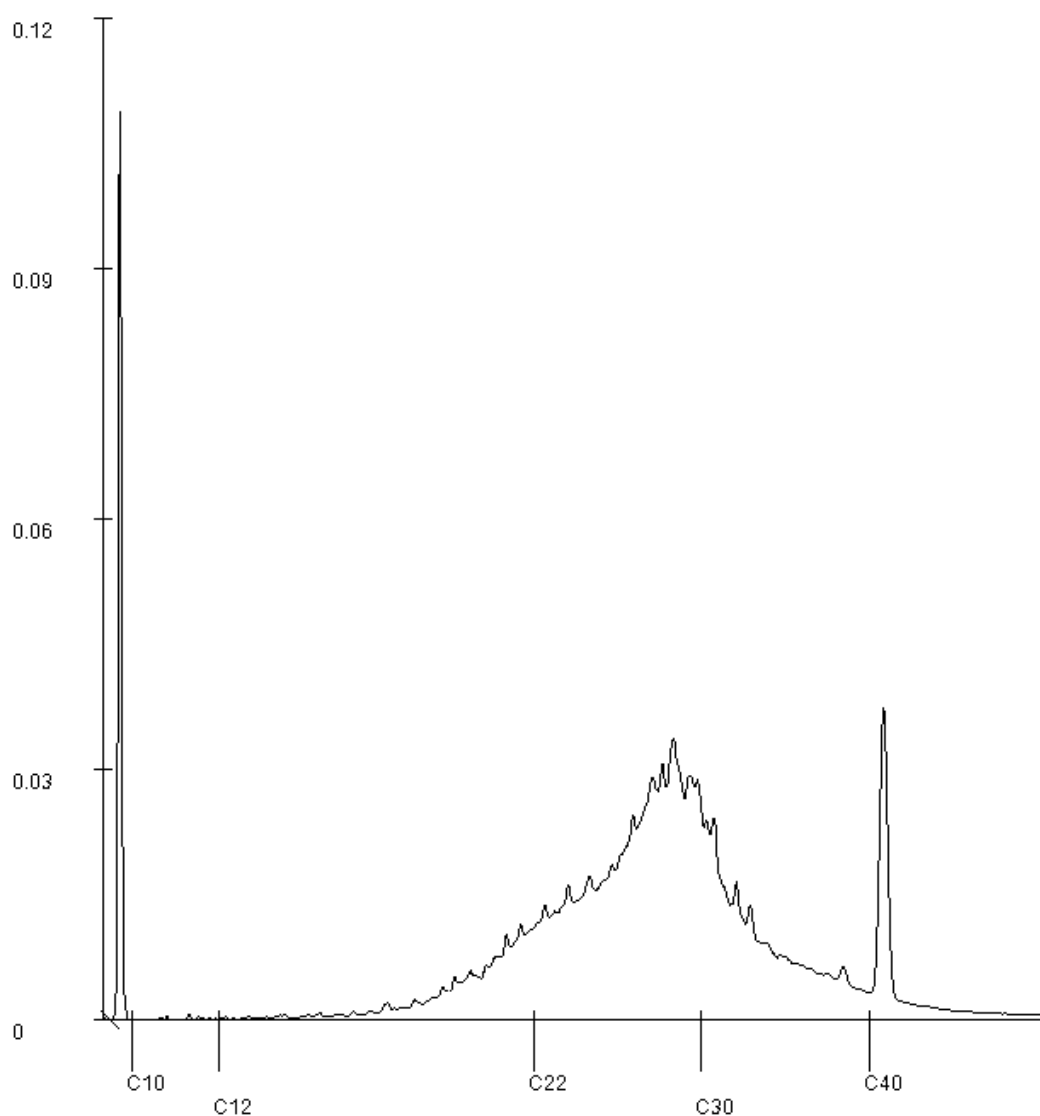
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14310830 - 1

Orderdatum 05-06-2025

Startdatum 05-06-2025

Rapportagedatum 16-06-2025

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen 02 (50-80) 02 (90-130)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

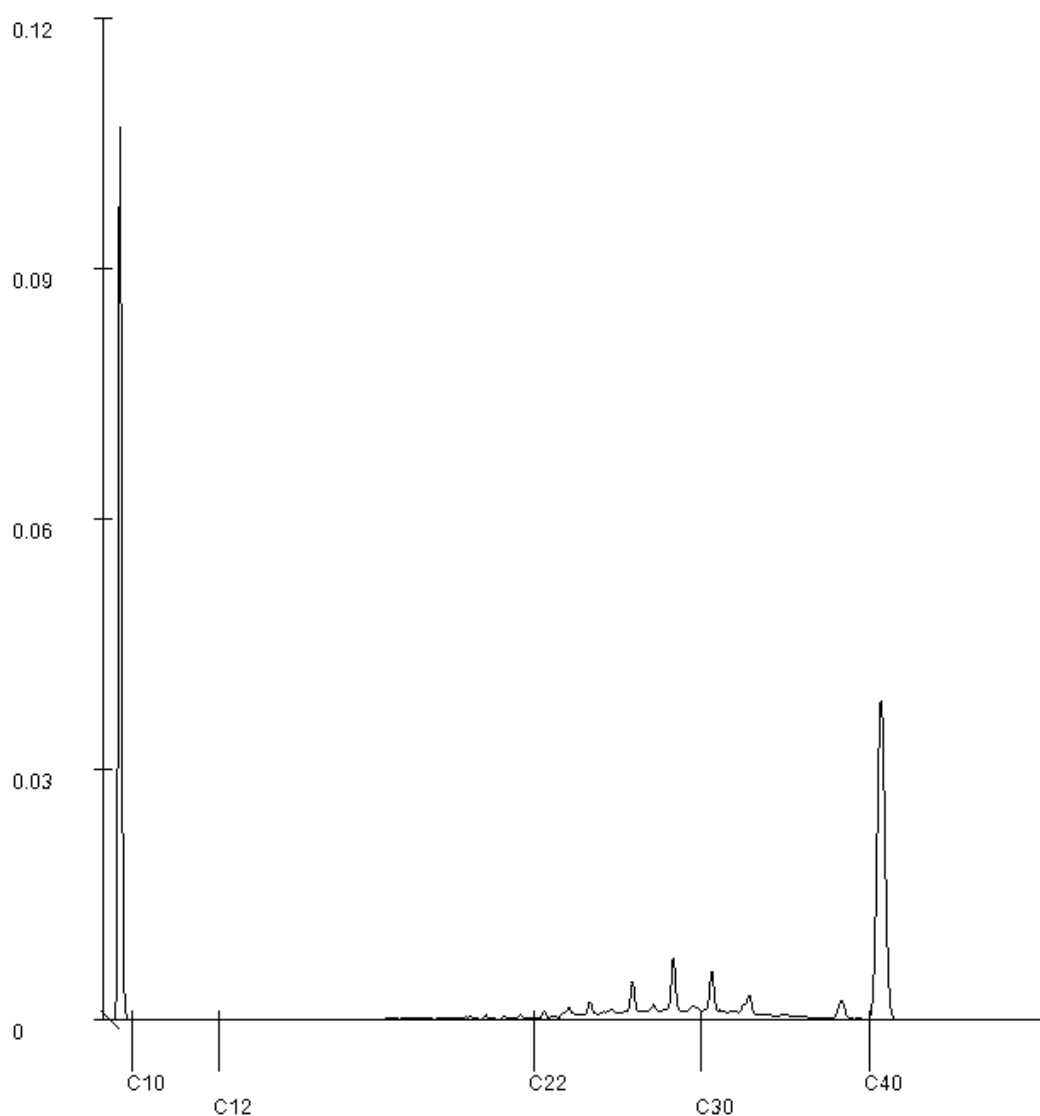
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Branderweg 15A

8042 PD ZWOLLE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Leonard Springerlaan te Meppel
Uw projectnummer : BO253044
SGS rapportnummer : 14321047, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO253044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

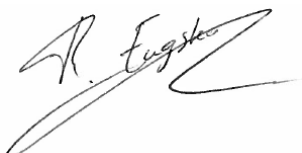
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14321047 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	01 (250-300)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	27.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	38.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	13 ¹⁾
METALEN			
barium	mg/kgds	S	300
cadmium	mg/kgds	S	1.5
kobalt	mg/kgds	S	4.8
koper	mg/kgds	S	200
kwik	mg/kgds	S	16
lood	mg/kgds	S	420
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	36
zink	mg/kgds	S	970
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.55 ²⁾
fenantreen	mg/kgds	S	1.8 ²⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.48 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	3.7 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	2.0 ²⁾
chryseen	mg/kgds	S	1.5 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.85 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.8 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.3 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.1 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	15.08 ^{2) 3)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1.2 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1.4 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.1 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1.3 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1.2 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.2 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.88 ³⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14321047 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 (250-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		100 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		740 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		320 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1200 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14321047 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Monster beschrijvingen

- 001
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14321047 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2259148	05-06-2025	05-06-2025	SGS201

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14321047 - 1

Orderdatum 24-06-2025

Startdatum 24-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 01 (250-300)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

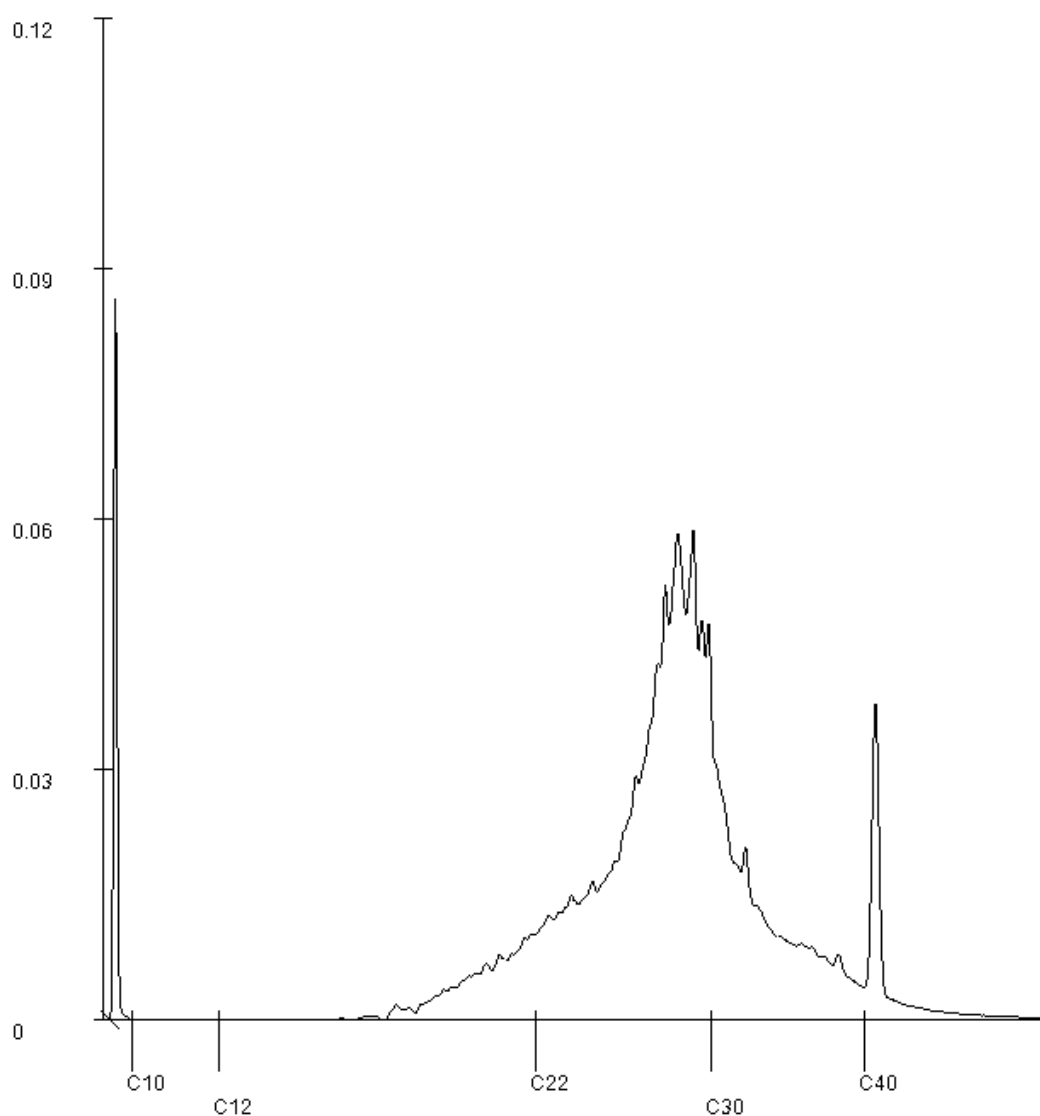
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Branderweg 15A

8042 PD ZWOLLE

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : Leonard Springerlaan te Meppel
Uw projectnummer : BO253044
SGS rapportnummer : 14320429, versienummer: 1.

Rotterdam, 01-07-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO253044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

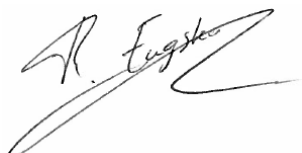
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	D02 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	D07 (130-180)					
003	Grond (AS3000)	D10 (160-210)					
004	Grond (AS3000)	D01 (40-70) D07 (90-130) D10 (130-160)					
005	Grond (AS3000)	D07 (0-50) D07 (50-90)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.5	46.7	82.6	80.7	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	24.2	3.2	8.5	7.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	12 ³⁾	<2	4.4	2.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	150	80	74	29
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	1.5	0.45	0.27	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	9.5	3.6	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<5	65	22	18	8.6
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.50 ⁴⁾	0.81	0.38	0.10
lood	mg/kgds	S	<10	260	130	100	21
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.7	30	10	7.0	4.3
zink	mg/kgds	S	<20	710	250	110	41
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.05	0.08	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.27	0.15	0.41	1.8	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.06	0.14	0.40	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	0.41	1.1	4.3	0.11
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.23	0.54 ⁵⁾	2.0	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.21	0.46	1.4	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.15	0.30	0.81	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.30	0.72	2.0	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.30	0.57	1.3	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.28	0.55	1.3	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.287 ¹⁾	2.11 ¹⁾	4.84 ¹⁾	15.39 ¹⁾	0.507 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.2	2.8
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.0
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.7	2.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6 ⁵⁾	3.4

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	D02 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	D07 (130-180)					
003	Grond (AS3000)	D10 (160-210)					
004	Grond (AS3000)	D01 (40-70) D07 (90-130) D10 (130-160)					
005	Grond (AS3000)	D07 (0-50) D07 (50-90)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4 ⁵⁾	2.2 ⁵⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	8 ¹⁾	13.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	8 ²⁾	7 ²⁾	7 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ²⁾	41 ²⁾	19 ²⁾	22 ²⁾	8 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾	18 ²⁾	11 ²⁾	10 ²⁾	5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	70 ²⁾	40 ²⁾	40 ²⁾	<20 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	D03 (120-160) D10 (70-110)	
Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.7
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7
METALEN			
barium	mg/kgds	S	46
cadmium	mg/kgds	S	0.28
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	22
kwik	mg/kgds	S	0.44
lood	mg/kgds	S	66
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	6.5
zink	mg/kgds	S	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.78
antraceen	mg/kgds	S	0.29
fluoranteen	mg/kgds	S	2.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.3
chryseen	mg/kgds	S	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.67
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.2
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	10.29 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.8
PCB 101	µg/kgds	S	4.1
PCB 118	µg/kgds	S	2.6
PCB 138	µg/kgds	S	3.3
PCB 153	µg/kgds	S	3.8
PCB 180	µg/kgds	S	1.9
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	18.2 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	D03 (120-160) D10 (70-110)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		13 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		31 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		20 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	60 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysereport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1837801	12-06-2025	12-06-2025	ALC201
002	O1710478	12-06-2025	12-06-2025	ALC201
003	O1837752	12-06-2025	12-06-2025	ALC201
004	O1710482	12-06-2025	12-06-2025	ALC201
004	O1837753	12-06-2025	12-06-2025	ALC201
004	O1837800	12-06-2025	12-06-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	O1710477	12-06-2025	12-06-2025	ALC201
005	O1710486	12-06-2025	12-06-2025	ALC201
006	O1837808	12-06-2025	12-06-2025	ALC201
006	O1837804	12-06-2025	12-06-2025	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen D07 (130-180)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

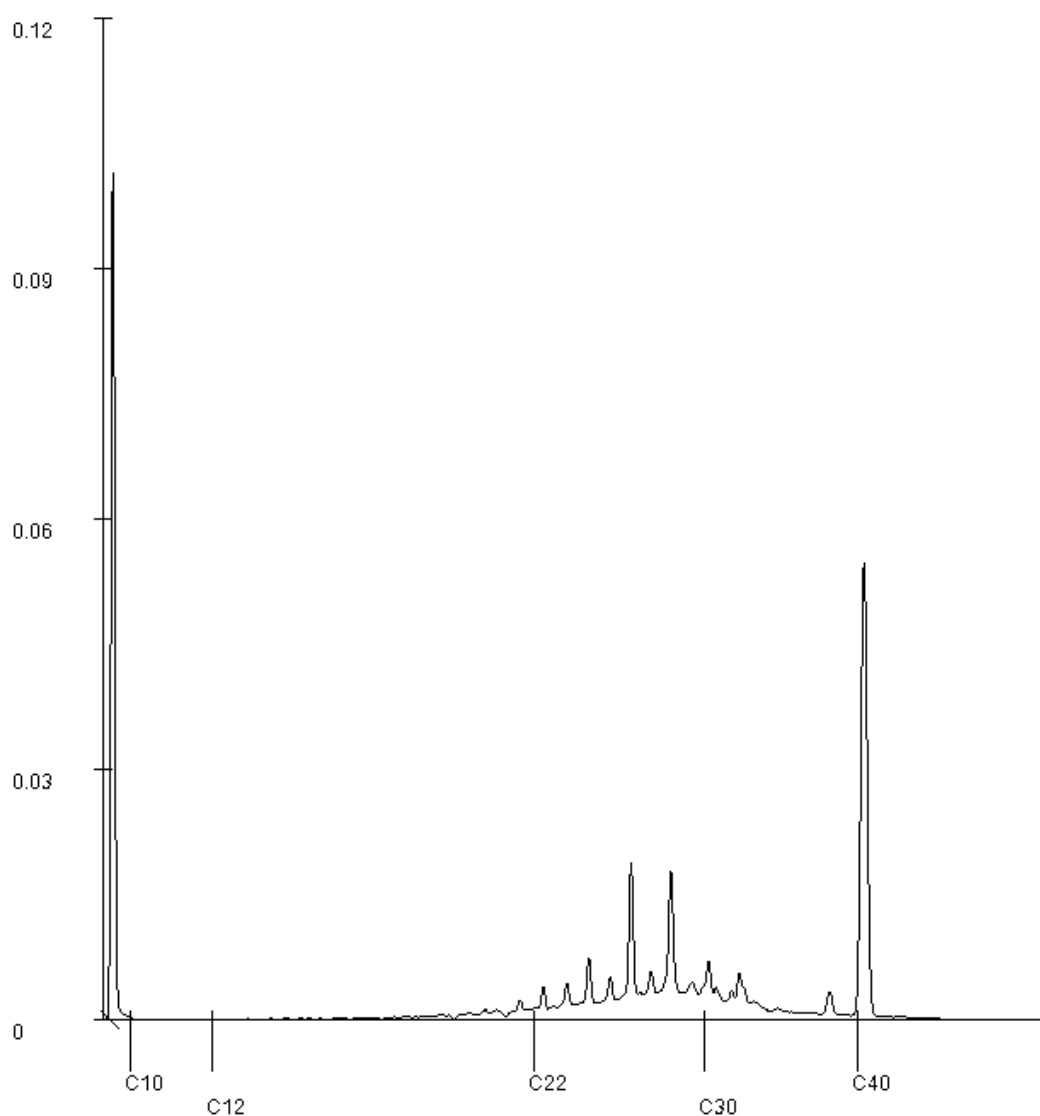
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen D10 (160-210)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

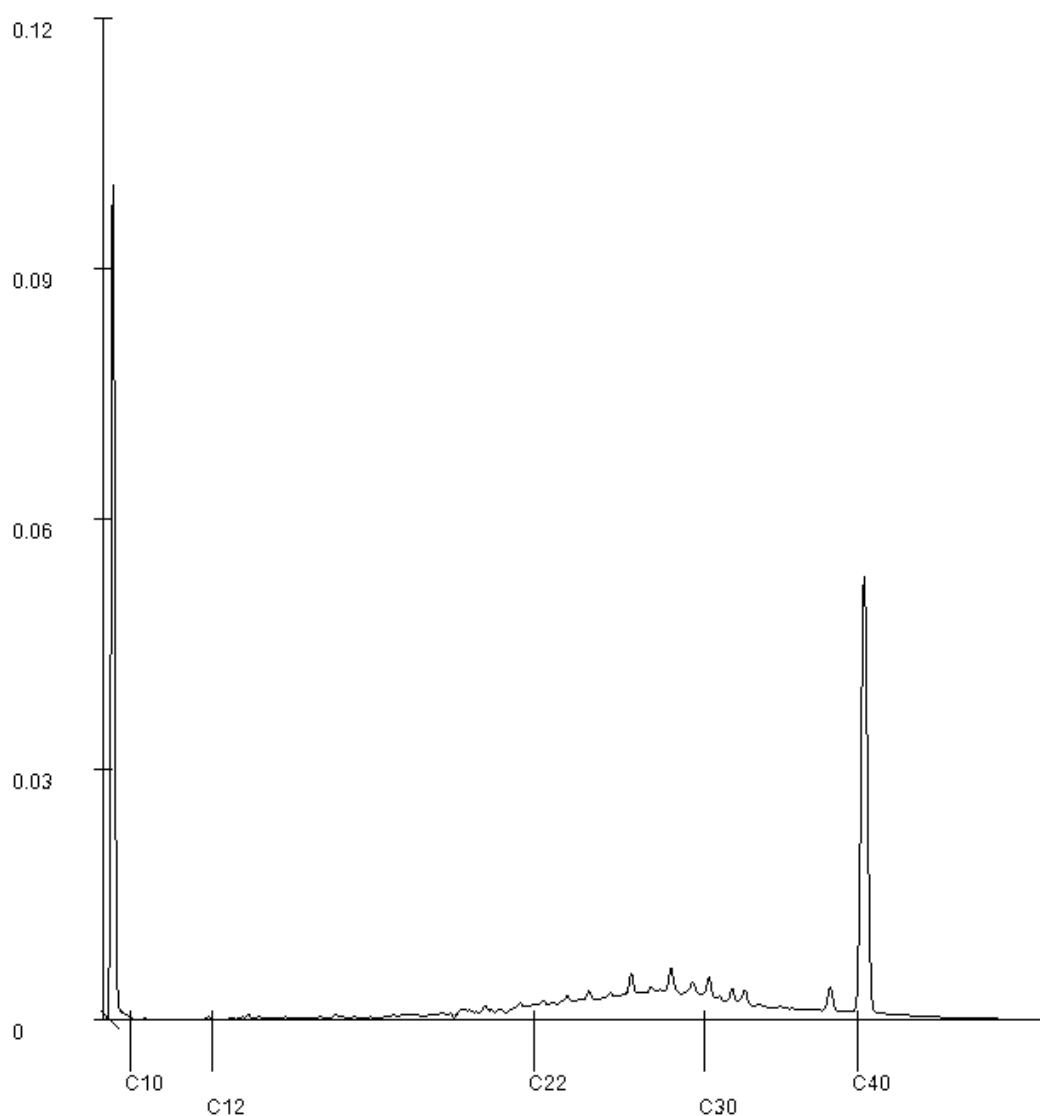
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen D01 (40-70) D07 (90-130) D10 (130-160)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

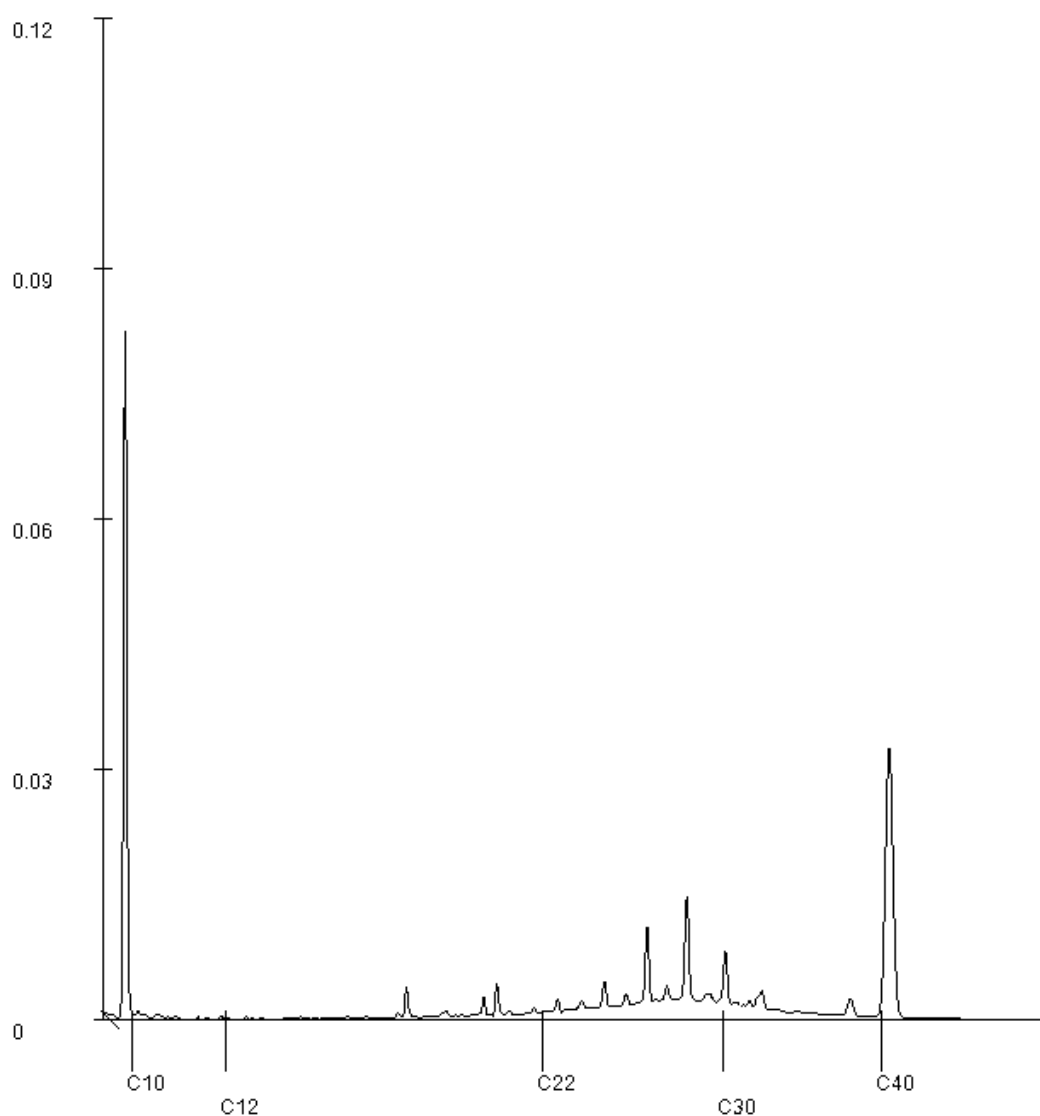
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen D07 (0-50) D07 (50-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

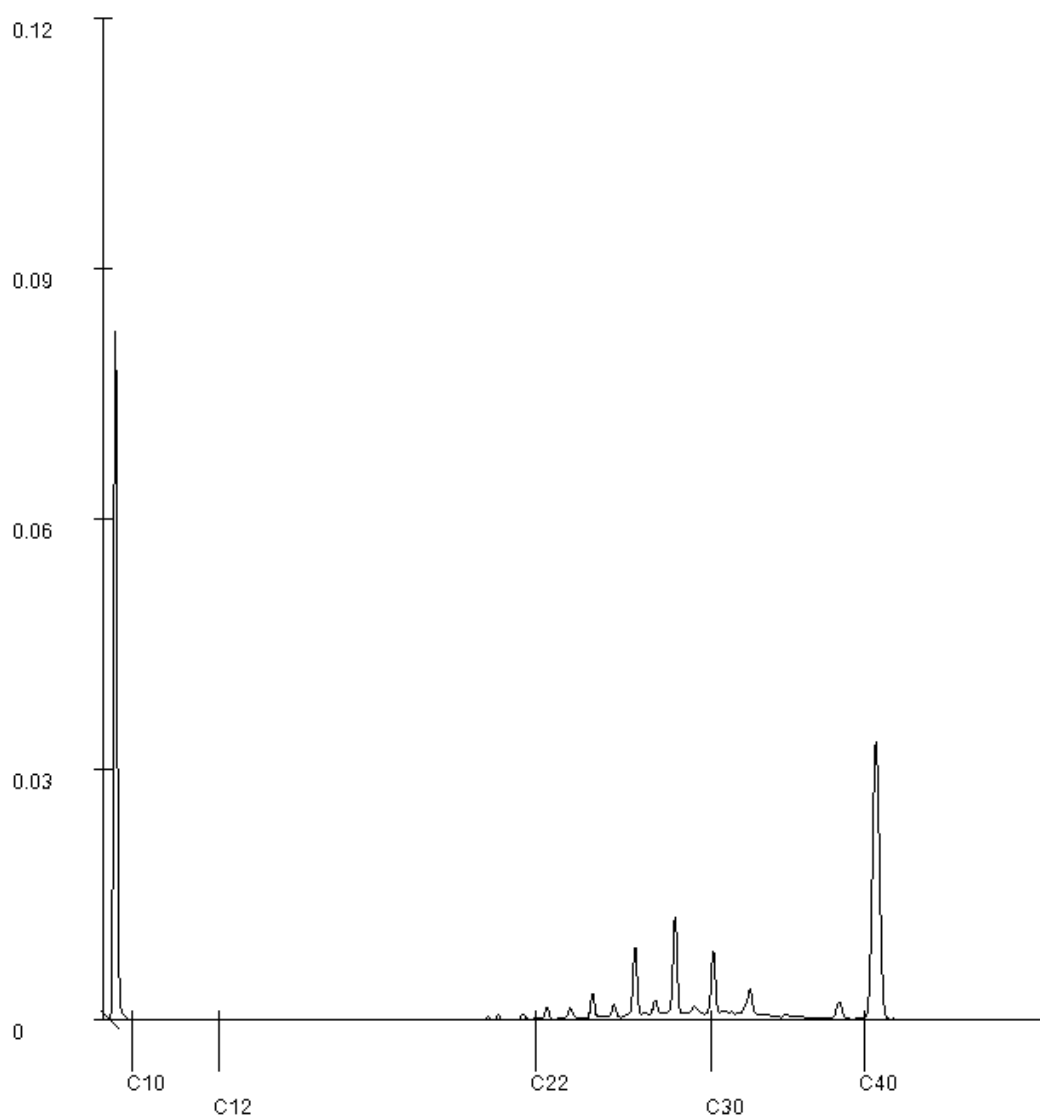
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14320429 - 1

Orderdatum 23-06-2025

Startdatum 23-06-2025

Rapportagedatum 01-07-2025

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen D03 (120-160) D10 (70-110)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

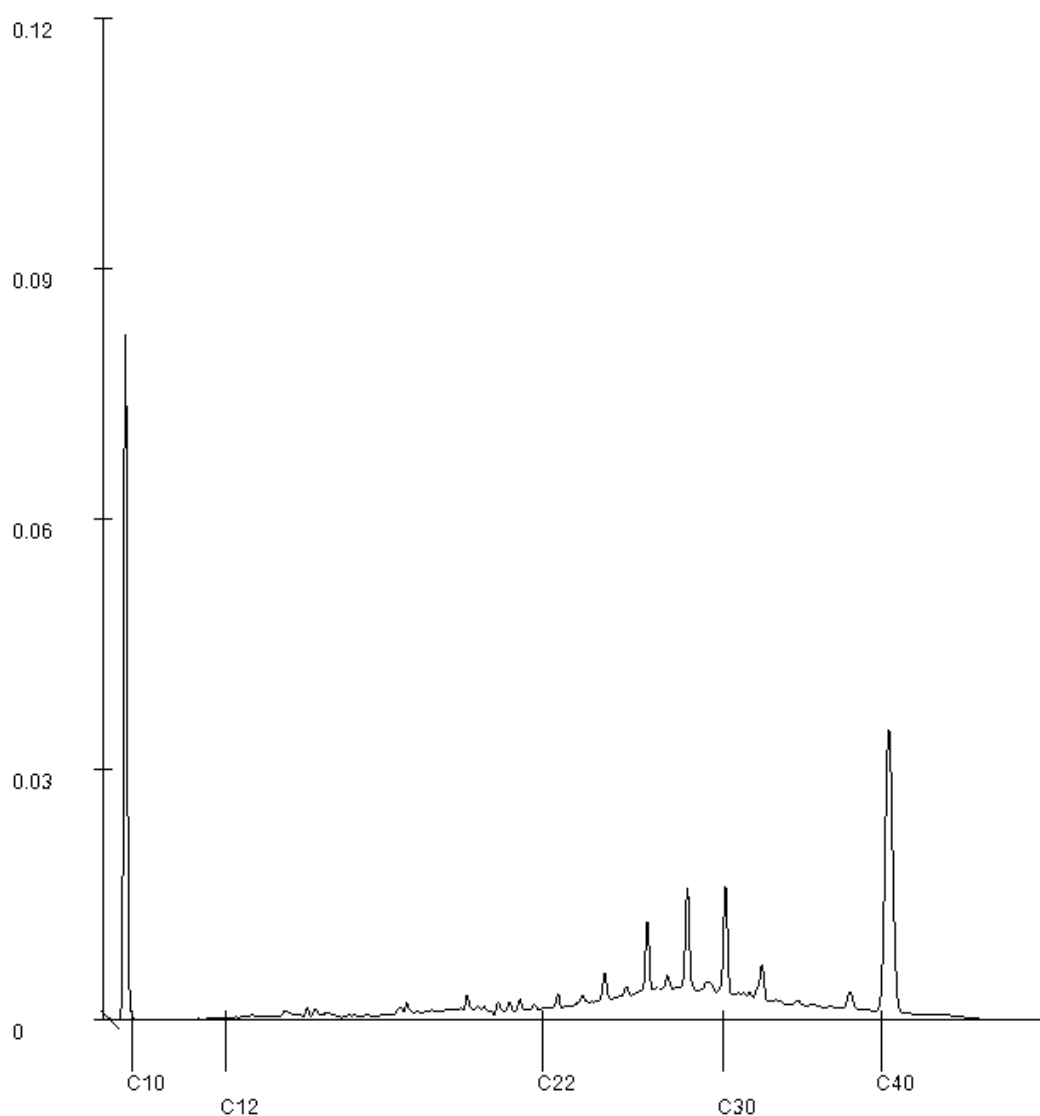
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Branderweg 15A

8042 PD ZWOLLE

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Leonard Springerlaan te Meppel
Uw projectnummer : BO253044
SGS rapportnummer : 14349072, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-08-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BO253044. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

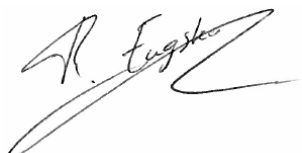
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349072 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	100 (50-100) 100 (100-150)					
002	Grond (AS3000)	100 (150-200) 100 (200-250)					
003	Grond (AS3000)	100 (250-300) 100 (300-350)					
004	Grond (AS3000)	101 (140-180)					
005	Grond (AS3000)	101 (8-40) 101 (40-90) 101 (90-140)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.2	69.8	33.9	57.0	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.1	10.8	31.0	17.2	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.7	4.4	5.0 ¹⁾	6.1	4.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	31	310	85	100	27
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.89	<0.2	0.45	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	6.4	<3	4.9	<3
koper	mg/kgds	S	6.7	55	15	11	5.1
kwik	mg/kgds	S	0.05	3.6	0.19	0.22	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	340	36	41	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	9.1	15	7.9	11	7.1
zink	mg/kgds	S	23	490	43	160	72

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349072 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
|---|---|

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349072 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	102 (8-50)					
007	Grond (AS3000)	102 (140-190)					
008	Grond (AS3000)	102 (50-100) 102 (100-140)					
009	Grond (AS3000)	102 (190-240) 102 (290-340)					
010	Grond (AS3000)	103 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.8	61.4	78.7	33.3	83.1
gewicht artefacten	g	S	<1	19	13	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	div. materialen	div. materialen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	14.5	7.0	35.5	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	6.2	6.3	13 ¹⁾	7.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	880	150	650	30
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	2.4	0.59	0.74	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<3	9.5	3.0	6.2	<3
koper	mg/kgds	S	<5	480	44	99	6.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	20	1.8	4.7	0.06
lood	mg/kgds	S	<10	1200	200	220	11
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	2.5	<1.5	1.7	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11	74	12	48	9.7
zink	mg/kgds	S	<20	1500	330	630	22

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349072 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
---	---

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349072 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	103 (100-150) 103 (150-200)		
012	Grond (AS3000)	103 (200-250) 103 (300-350)		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	70.3	33.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.3	32.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	3.3 ¹⁾
METALEN				
barium	mg/kgds	S	550	130
cadmium	mg/kgds	S	1.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.3	<3
koper	mg/kgds	S	180	25
kwik	mg/kgds	S	4.0	0.38
lood	mg/kgds	S	550	100
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	27	6.9
zink	mg/kgds	S	640	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.07	
fenantreen	mg/kgds	S	0.80	
antraceen	mg/kgds	S	0.24	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.1	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.98	
chryseen	mg/kgds	S	0.83	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.56	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.3	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.1	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.1	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	9.08 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349072 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	103 (100-150) 103 (150-200)
012	Grond (AS3000)	103 (200-250) 103 (300-350)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		8	
fractie C22-C30	mg/kgds		43	
fractie C30-C40	mg/kgds		24	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349072 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349072 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2445999	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
001	O2295937	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
002	O2297757	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
002	O2445984	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
003	O2297766	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
003	O2297762	12-08-2025	12-08-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349072 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O2445986	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
005	O2445990	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
005	O2446000	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
005	O2445991	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
006	O2445987	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
007	O2445998	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
008	O2446001	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
008	O2446004	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
009	O2445997	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
009	O2445994	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
010	O2446005	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
011	O2445989	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
011	O2446246	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
012	O2297769	12-08-2025	12-08-2025	SGS201
012	O2446259	12-08-2025	12-08-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Mateboer Milieutechniek B.V.

Nicole Holm

Projectnaam Leonard Springerlaan te Meppel

Projectnummer BO253044

Rapportnummer 14349072 - 1

Orderdatum 13-08-2025

Startdatum 13-08-2025

Rapportagedatum 20-08-2025

Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen 103 (100-150) 103 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

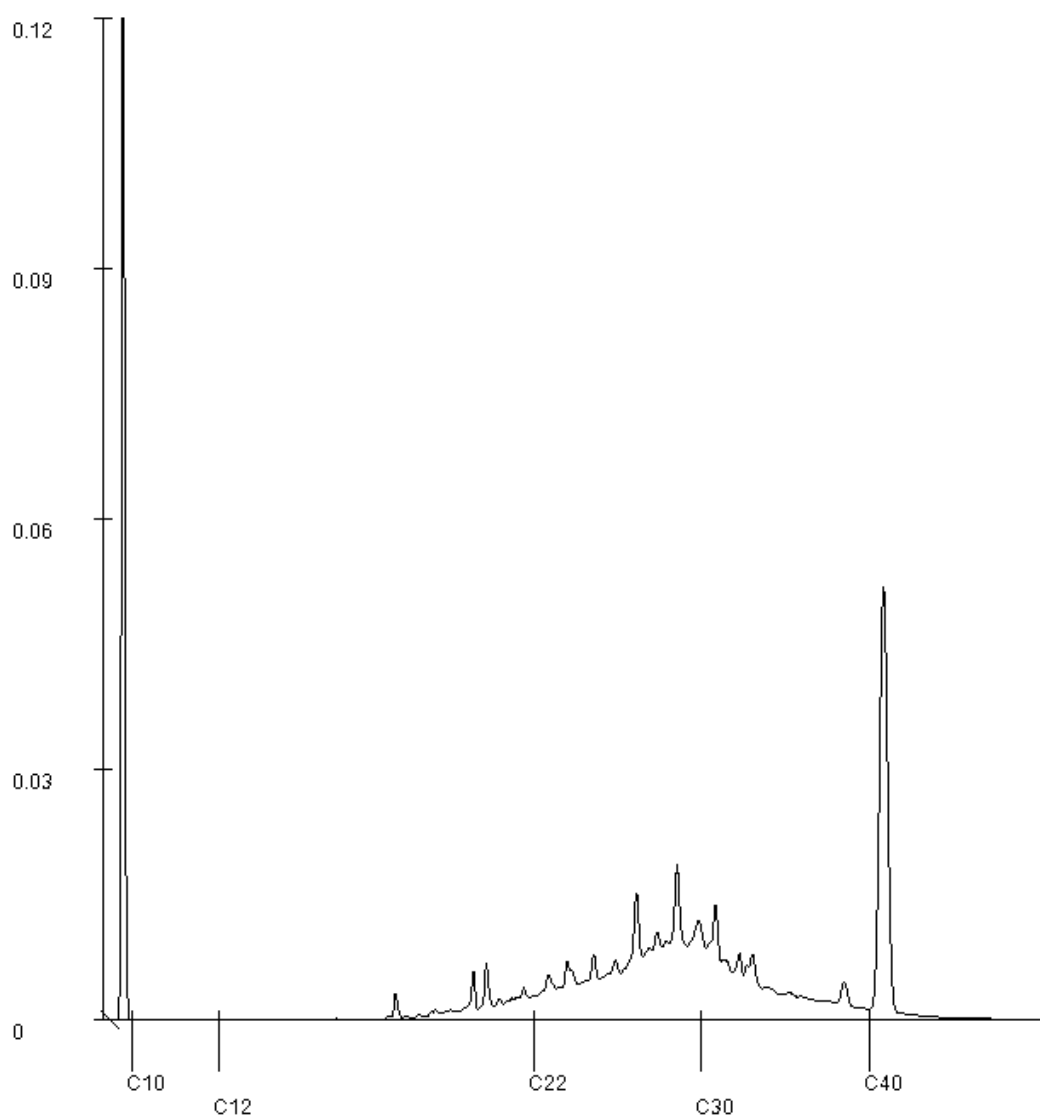
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

[Handwritten signature]



Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden



Inhoud

Analysemonsters-conclusietabel.....	3
Overschrijdingstabel.....	5
Analysemonster toetsing tabellen	7
Toetstabel analysemonster: MM01	7
Toetstabel analysemonster: MM02	9
Toetstabel analysemonster: MM03	11
Toetstabel analysemonster: MM04	13
Toetstabel analysemonster: 01-2.....	15
Toetstabel analysemonster: 01-7.....	17
Toetstabel analysemonster: DMM01.....	19
Toetstabel analysemonster: DMM02.....	21
Toetstabel analysemonster: DMM03.....	23
Toetstabel analysemonster: D02-1	25
Toetstabel analysemonster: D04-1	27
Toetstabel analysemonster: D07-4	29
Toetstabel analysemonster: D10-6	31
Toetstabel analysemonster: 100.MM01	33
Toetstabel analysemonster: 100.MM02	34
Toetstabel analysemonster: 100.MM03	35
Toetstabel analysemonster: 101.MM01	36
Toetstabel analysemonster: 101-4.....	37
Toetstabel analysemonster: 102.MM01	38
Toetstabel analysemonster: 102.MM02	39
Toetstabel analysemonster: 102-1.....	40
Toetstabel analysemonster: 102-4.....	41
Toetstabel analysemonster: 103.MM01	42
Toetstabel analysemonster: 103.MM02	44
Toetstabel analysemonster: 103-2.....	45
Toetstabel analysemonster: 104.MM01	46
Toetstabel analysemonster: 105.MM01	47
Toetstabel analysemonster: 106.MM01	48
Toetstabel analysemonster: 107.MM01	49
Toetstabel analysemonster: 108.MM01	50
Toetstabel analysemonster: 201-3.....	51

Toetstabel analysemonster: 201-6.....	52
Toetstabel analysemonster: 201-9.....	53
Toetstabel analysemonster: 204.MM01	54
Toetstabel analysemonster: 204-3.....	55
Toetstabel analysemonster: 206.MM01	56
Legenda	57
Normentabel T.101 / T.130 Kwal.Gr-Bgr + Beoord. IW.....	58

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM01	01 (0,90 - 1,40), 01 (1,60 - 2,10)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
MM02	01 (0,07 - 0,50), 02 (0,07 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,07 - 0,50), 05 (0,07 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,05 - 0,30)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
MM03	02 (0,50 - 0,80), 02 (0,90 - 1,30)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM04	D04 (0,30 - 0,80), D04 (0,80 - 1,10)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
01-2	01 (0,50 - 0,90)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
01-7	01 (2,50 - 3,00)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
DMM01	D07 (0,90 - 1,30), D01 (0,40 - 0,70), D10 (1,30 - 1,60)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
DMM02	D07 (0,00 - 0,50), D07 (0,50 - 0,90)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
DMM03	D03 (1,20 - 1,60), D10 (0,70 - 1,10)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
D02-1	D02 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
D04-1	D04 (0,00 - 0,30)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
D07-4	D07 (1,30 - 1,80)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
D10-6	D10 (1,60 - 2,10)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
100.MM01	100 (0,50 - 1,00), 100 (1,00 - 1,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
100.MM02	100 (1,50 - 2,00), 100 (2,00 - 2,50)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
100.MM03	100 (2,50 - 3,00), 100 (3,00 - 3,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
101.MM01	101 (0,08 - 0,40), 101 (0,40 - 0,90), 101 (0,90 - 1,40)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
101-4	101 (1,40 - 1,80)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
102.MM01	102 (0,50 - 1,00), 102 (1,00 - 1,40)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
102.MM02	102 (1,90 - 2,40), 102 (2,90 - 3,40)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
102-1	102 (0,08 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
102-4	102 (1,40 - 1,90)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
103.MM01	103 (1,00 - 1,50), 103 (1,50 - 2,00)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
103.MM02	103 (2,00 - 2,50), 103 (3,00 - 3,50)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
103-2	103 (0,50 - 1,00)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
104.MM01	104 (1,00 - 1,50), 104 (1,50 - 2,00)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
105.MM01	105 (1,00 - 1,50), 105 (1,50 - 2,00)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
106.MM01	106 (1,00 - 1,50), 106 (1,50 - 2,00)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
107.MM01	107 (1,00 - 1,50), 107 (1,50 - 2,00)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
108.MM01	108 (1,00 - 1,50), 108 (1,50 - 2,00)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
201-3	201 (1,00 - 1,30)	Klasse matig verontreinigd	Voldoet aan Interventiewaarde
201-6	201 (2,00 - 2,50)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde

201-9	201 (1,80 - 2,00)	Klasse matig verontreinigd	Voldoet aan Interventiewaarde
204.MM01	204 (2,00 - 2,50), 204 (3,00 - 3,20)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
204-3	204 (0,40 - 0,90)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
206.MM01	206 (2,00 - 2,50), 206 (2,50 - 3,00)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	LN (T.101)	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	>IW (T.130)
MM01	01 (0,90 - 1,40), 01 (1,60 - 2,10)	Kobalt [Co]	Minerale olie C10 - C40, Cadmium [Cd], PAK 10 VROM	Kwik [Hg]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Lood [Pb], Barium [Ba]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Lood [Pb], Barium [Ba]
MM02	01 (0,07 - 0,50), 02 (0,07 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,07 - 0,50), 05 (0,07 - 0,50), 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,05 - 0,30)	-	-	-	-	-
MM03	02 (0,50 - 0,80), 02 (0,90 - 1,30)	-	PCB (som 7)	-	-	-
MM04	D04 (0,30 - 0,80), D04 (0,80 - 1,10)	-	-	-	-	-
01-2	01 (0,50 - 0,90)	Cadmium [Cd]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Kwik [Hg], Lood [Pb], PAK 10 VROM	-	-	-
01-7	01 (2,50 - 3,00)	Cadmium [Cd], PAK 10 VROM	Minerale olie C10 - C40, Nikkel [Ni], Koper [Cu], Lood [Pb]	Kwik [Hg]	Zink [Zn]	Zink [Zn]
DMM01	D07 (0,90 - 1,30), D01 (0,40 - 0,70), D10 (1,30 - 1,60)	Kwik [Hg], Lood [Pb]	Zink [Zn], PAK 10 VROM	-	-	-
DMM02	D07 (0,00 - 0,50), D07 (0,50 - 0,90)	-	-	-	-	-
DMM03	D03 (1,20 - 1,60), D10 (0,70 - 1,10)	PCB (som 7), Kwik [Hg], Lood [Pb]	Zink [Zn], PAK 10 VROM	-	-	-
D02-1	D02 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
D04-1	D04 (0,00 - 0,30)	-	-	-	-	-
D07-4	D07 (1,30 - 1,80)	Kobalt [Co], Cadmium [Cd], Kwik [Hg]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Lood [Pb]	-	Zink [Zn]	Zink [Zn]
D10-6	D10 (1,60 - 2,10)	Koper [Cu], Cadmium [Cd], Lood [Pb], PAK 10 VROM	Zink [Zn], Kwik [Hg]	-	-	-
100.MM01	100 (0,50 - 1,00), 100 (1,00 - 1,50)	-	-	-	-	-
100.MM02	100 (1,50 - 2,00), 100 (2,00 - 2,50)	Kobalt [Co], Nikkel [Ni], Cadmium [Cd]	Koper [Cu], Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	Zink [Zn], Barium [Ba]	Zink [Zn], Barium [Ba]
100.MM03	100 (2,50 - 3,00), 100 (3,00 - 3,50)	Kwik [Hg]	-	-	-	-
101.MM01	101 (0,08 - 0,40), 101 (0,40 - 0,90), 101 (0,90 - 1,40)	Zink [Zn]	-	-	-	-
101-4	101 (1,40 - 1,80)	Kwik [Hg]	Zink [Zn]	-	-	-
102.MM01	102 (0,50 - 1,00), 102 (1,00 - 1,40)	Cadmium [Cd]	Koper [Cu], Zink [Zn], Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-
102.MM02	102 (1,90 - 2,40), 102 (2,90 - 3,40)	Molybdeen [Mo], Lood [Pb]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Kwik [Hg]	-	Barium [Ba]	Barium [Ba]
102-1	102 (0,08 - 0,50)	-	-	-	-	-
102-4	102 (1,40 - 1,90)	Kobalt [Co], Molybdeen [Mo]	Cadmium [Cd]	Kwik [Hg]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Lood [Pb], Barium [Ba]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Lood [Pb], Barium [Ba]
103.MM01	103 (1,00 - 1,50), 103 (1,50 - 2,00)	Kobalt [Co]	Nikkel [Ni], Cadmium	Kwik [Hg]	Koper [Cu], Zink [Zn],	Koper [Cu], Zink [Zn],

			[Cd], PAK 10 VROM		Lood [Pb], Barium [Ba]	Lood [Pb], Barium [Ba]
103.MM02	103 (2,00 - 2,50), 103 (3,00 - 3,50)	Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-	-
103-2	103 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-
104.MM01	104 (1,00 - 1,50), 104 (1,50 - 2,00)	Cadmium [Cd], Kwik [Hg], Lood [Pb]	Zink [Zn]	-	-	-
105.MM01	105 (1,00 - 1,50), 105 (1,50 - 2,00)	Kwik [Hg], Lood [Pb]	Zink [Zn]	-	-	-
106.MM01	106 (1,00 - 1,50), 106 (1,50 - 2,00)	Cadmium [Cd]	Koper [Cu], Zink [Zn], Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-
107.MM01	107 (1,00 - 1,50), 107 (1,50 - 2,00)	Kwik [Hg]	Koper [Cu]	-	-	-
108.MM01	108 (1,00 - 1,50), 108 (1,50 - 2,00)	Cadmium [Cd]	Koper [Cu], Zink [Zn], Kwik [Hg]	-	Lood [Pb]	Lood [Pb]
201-3	201 (1,00 - 1,30)	-	-	Minerale olie C10 - C40	-	-
201-6	201 (2,00 - 2,50)	Kobalt [Co], Molybdeen [Mo], Cadmium [Cd]	Minerale olie C10 - C40, Nikkel [Ni], Koper [Cu]	Kwik [Hg]	Zink [Zn], Lood [Pb], Barium [Ba]	Zink [Zn], Lood [Pb], Barium [Ba]
201-9	201 (1,80 - 2,00)	-	-	Minerale olie C10 - C40	-	-
204.MM01	204 (2,00 - 2,50), 204 (3,00 - 3,20)	Lood [Pb]	Koper [Cu], Zink [Zn], Kwik [Hg]	-	-	-
204-3	204 (0,40 - 0,90)	-	-	-	-	-
206.MM01	206 (2,00 - 2,50), 206 (2,50 - 3,00)	Molybdeen [Mo]	Kobalt [Co], Cadmium [Cd]	Kwik [Hg]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Lood [Pb], Barium [Ba]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Zink [Zn], Lood [Pb], Barium [Ba]

Legenda

LN	Klasse landbouw natuur overschreden
WO	Klasse wonen overschreden
IND	Klasse industrie overschreden
MV	Klasse matig verontreinigd overschreden
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsing tabellen

Toetstabel analysemonster: MM01

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	05-06-2025				
Boring(en)	01, 01				
Traject (cm-mv)	90-210				
Humus (% ds)	9,1				
Lutum (% ds)	3,9				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				16-06-2025	16-06-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	510	1597	mg/kg ds	SV	>IW
Cadmium [Cd]	1,2	2	mg/kg ds	IND	<=IW
Kobalt [Co]	8,4	24	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	510	805	mg/kg ds	SV	>IW
Kwik [Hg]	19	25	mg/kg ds	MV	<=IW
Lood [Pb]	760	1025	mg/kg ds	SV	>IW
Molybdeen [Mo]	1,5	2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	56	141	mg/kg ds	SV	>IW
Zink [Zn]	750	1393	mg/kg ds	SV	>IW
PAK					
Anthraceen	0,18	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,96	1	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	1,2	1	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	1	1	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,53	1	mg/kg ds		
Chryseen	0,85	1	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,58	1	mg/kg ds		
Fluorantheen	1,6	2	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,98	1	mg/kg ds		
Naftaleen	0,14	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	8	8	mg/kg ds	IND	<=IW
Gechloroerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB (som 7)	5	< 5	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	4	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	29	32	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	150	165	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	63	69	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	240	264	mg/kg ds	IND	<=IW

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	05-06-2025				
Boring(en)	01, 01				
Traject (cm-mv)	90-210				
Humus (% ds)	9,1				
Lutum (% ds)	3,9				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				16-06-2025	16-06-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
Overig					
Droge stof	70	70	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	3,9		%		
Organische stof (humus)	9,1		% ds		

Toetstabel analysemonster: MM02

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	05-06-2025				
Boring(en)	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	2,4				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				16-06-2025	16-06-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,05	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	12	19	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	4,6	13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,04	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,03	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,02	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,07	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0	mg/kg ds		
Naftaleen	0,57	1	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB (som 7)	5	< 20	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	15	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 58	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	93,3	93	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode				
Datum monster	05-06-2025			
Boring(en)	01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	2,4			
Lutum (% ds)	2			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			16-06-2025	16-06-2025
Monsterconclusie			Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	2,4		% ds	

Toetstabel analysemonster: MM03

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	05-06-2025				
Boring(en)	02, 02				
Traject (cm-mv)	50-130				
Humus (% ds)	1,5				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				16-06-2025	16-06-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	5,9	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	11	17	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,9	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	53	126	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,03	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,09	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,09	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,07	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,08	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,06	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,18	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,07	0	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	2,3	12	µg/kg ds		
PCB 101	5,5	28	µg/kg ds		
PCB 118	3,9	20	µg/kg ds		
PCB 138	3,2	16	µg/kg ds		
PCB 153	3,7	19	µg/kg ds		
PCB 180	1,3	7	µg/kg ds		
PCB (som 7)	21	103	µg/kg ds	IND	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	7	35	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,5	89	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	MM03			
Certificaatcode				
Datum monster	05-06-2025			
Boring(en)	02, 02			
Traject (cm-mv)	50-130			
Humus (% ds)	1,5			
Lutum (% ds)	2			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			16-06-2025	16-06-2025
Monsterconclusie			Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	1,5		% ds	

Toetstabel analysemonster: MM04

Analysemonster	MM04				
Certificaatcode					
Datum monster	05-06-2025				
Boring(en)	D04, D04				
Traject (cm-mv)	30-110				
Humus (% ds)	3,8				
Lutum (% ds)	3,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				16-06-2025	16-06-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	24	79	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	6,4	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,06	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	15	22	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,2	16	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	24	51	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,06	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,03	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,04	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,03	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,08	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,04	0	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB (som 7)	5	< 13	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	9	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	9	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	9	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 37	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	85,9	86	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	MM04			
Certificaatcode				
Datum monster	05-06-2025			
Boring(en)	D04, D04			
Traject (cm-mv)	30-110			
Humus (% ds)	3,8			
Lutum (% ds)	3,4			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			16-06-2025	16-06-2025
Monsterconclusie			Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Lutum	3,4		%	
Organische stof (humus)	3,8		% ds	

Toetstabel analysemonster: 01-2

Analysemonster	01-2				
Certificaatcode					
Datum monster	05-06-2025				
Boring(en)	01				
Traject (cm-mv)	50-90				
Humus (% ds)	9,2				
Lutum (% ds)	5,7				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				23-06-2025	23-06-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	170	450	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	0,52	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	3,6	9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	44	66	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	2,3	3	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	210	275	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	20	45	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	190	329	mg/kg ds	IND	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,32	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	1,2	1	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	1,4	1	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,98	1	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,57	1	mg/kg ds		
Chryseen	1	1	mg/kg ds		
Fenanthreen	1,2	1	mg/kg ds		
Fluorantheen	2,9	3	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,97	1	mg/kg ds		
Naftaleen	0,05	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	11	11	mg/kg ds	IND	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	2,9	3	µg/kg ds		
PCB 118	1,3	1	µg/kg ds		
PCB 138	2,1	2	µg/kg ds		
PCB 153	2,2	2	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB (som 7)	11	12	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	4	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	19	21	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	46	50	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	24	26	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	90	98	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	72,6	73	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	01-2				
Certificaatcode					
Datum monster	05-06-2025				
Boring(en)	01				
Traject (cm-mv)	50-90				
Humus (% ds)	9,2				
Lutum (% ds)	5,7				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				23-06-2025	23-06-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Lutum	5,7		%		
Organische stof (humus)	9,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: 01-7

Analysemonster	01-7				
Certificaatcode					
Datum monster	05-06-2025				
Boring(en)	01				
Traject (cm-mv)	250-300				
Humus (% ds)	38,8				
Lutum (% ds)	13				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				10-12-2025	10-12-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	300	489	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	1,5	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	4,8	8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	200	156	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	16	16	mg/kg ds	MV	<=IW
Lood [Pb]	420	351	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	36	55	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	970	923	mg/kg ds	SV	>IW
PAK					
Anthraceen	0,48	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	2	1	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	1,8	1	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	1,3	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,85	0	mg/kg ds		
Chryseen	1,5	1	mg/kg ds		
Fenanthreen	1,8	1	mg/kg ds		
Fluorantheen	3,7	1	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	0	mg/kg ds		
Naftaleen	0,55	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	15	5	mg/kg ds	WO	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1,2	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 52	< 1,4	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 101	< 1,1	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 118	< 1,3	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 138	< 1,2	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB 153	< 1	< 0	µg/kg ds		
PCB 180	< 1,2	0	µg/kg ds	⁴¹	⁴¹
PCB (som 7)	6	2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	5	2	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	100	33	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	740	247	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	320	107	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	1200	400	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	27,2	27	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	01-7			
Certificaatcode				
Datum monster	05-06-2025			
Boring(en)	01			
Traject (cm-mv)	250-300			
Humus (% ds)	38,8			
Lutum (% ds)	13			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			10-12-2025	10-12-2025
Monsterconclusie			Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
Lutum	13		%	
Organische stof (humus)	38,8		% ds	

Toetstabel analysemonster: DMM01

Analysemonster	DMM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-06-2025				
Boring(en)	D07, D01, D10				
Traject (cm-mv)	40-160				
Humus (% ds)	8,5				
Lutum (% ds)	4,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				01-07-2025	01-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	74	221	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	0,27	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	18	28	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,38	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	100	135	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	7	17	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	110	203	mg/kg ds	IND	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,4	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	2	2	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	2	2	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	1,3	1	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,81	1	mg/kg ds		
Chryseen	1,4	1	mg/kg ds		
Fenanthreen	1,8	2	mg/kg ds		
Fluorantheen	4,3	4	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,3	1	mg/kg ds		
Naftaleen	0,08	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	15	15	mg/kg ds	IND	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	1,2	1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	1,7	2	µg/kg ds		
PCB 153	1,6	2	µg/kg ds		
PCB 180	1,4	2	µg/kg ds		
PCB (som 7)	8	9	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	4	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	7	8	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	22	26	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	10	12	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	40	47	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	80,7	81	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	DMM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-06-2025				
Boring(en)	D07, D01, D10				
Traject (cm-mv)	40-160				
Humus (% ds)	8,5				
Lutum (% ds)	4,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				01-07-2025	01-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Lutum	4,4		%		
Organische stof (humus)	8,5		% ds		

Toetstabel analysemonster: DMM02

Analysemonster	DMM02				
Certificaatcode					
Datum monster	12-06-2025				
Boring(en)	D07, D07				
Traject (cm-mv)	0-90				
Humus (% ds)	7,1				
Lutum (% ds)	2,2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				01-07-2025	01-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	29	110	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	8,6	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,1	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	21	30	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	4,3	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	41	85	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,05	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,07	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,07	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,04	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,05	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,04	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,11	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,06	0	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	2,8	4	µg/kg ds		
PCB 118	2	3	µg/kg ds		
PCB 138	2,1	3	µg/kg ds		
PCB 153	3,4	5	µg/kg ds		
PCB 180	2,2	3	µg/kg ds		
PCB (som 7)	14	20	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	5	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	5	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	8	11	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	5	7	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	88,1	88	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	DMM02			
Certificaatcode				
Datum monster	12-06-2025			
Boring(en)	D07, D07			
Traject (cm-mv)	0-90			
Humus (% ds)	7,1			
Lutum (% ds)	2,2			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			01-07-2025	01-07-2025
Monsterconclusie			Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Lutum	2,2		%	
Organische stof (humus)	7,1		% ds	

Toetstabel analysemonster: DMM03

Analysemonster	DMM03				
Certificaatcode					
Datum monster	12-06-2025				
Boring(en)	D03, D10				
Traject (cm-mv)	70-160				
Humus (% ds)	4,7				
Lutum (% ds)	3,7				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				10-12-2025	10-12-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	46	147	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	0,28	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	22	40	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,44	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	66	96	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,5	17	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	190	390	mg/kg ds	IND	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,29	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	1,3	1	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	1,7	2	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	1	1	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,67	1	mg/kg ds		
Chryseen	1	1	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,78	1	mg/kg ds		
Fluorantheen	2,3	2	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,2	1	mg/kg ds		
Naftaleen	0,05	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	10	10	mg/kg ds	IND	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	1,8	4	µg/kg ds		
PCB 101	4,1	9	µg/kg ds		
PCB 118	2,6	6	µg/kg ds		
PCB 138	3,3	7	µg/kg ds		
PCB 153	3,8	8	µg/kg ds		
PCB 180	1,9	4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	18	39	µg/kg ds	WO	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	7	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	13	28	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	31	66	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	20	43	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	60	128	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	82,2	82	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	DMM03			
Certificaatcode				
Datum monster	12-06-2025			
Boring(en)	D03, D10			
Traject (cm-mv)	70-160			
Humus (% ds)	4,7			
Lutum (% ds)	3,7			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			10-12-2025	10-12-2025
Monsterconclusie			Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Lutum	3,7		%	
Organische stof (humus)	4,7		% ds	

Toetstabel analysemonster: D02-1

Analysemonster	D02-1				
Certificaatcode					
Datum monster	12-06-2025				
Boring(en)	D02				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,5				
Lutum (% ds)	2,8				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				01-07-2025	01-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 49	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	5,7	16	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 32	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,09	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,13	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,13	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,08	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,05	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,11	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,27	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,34	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,08	0	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	1	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 4	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 5	< 25	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 70	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	93,5	94	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	D02-1				
Certificaatcode					
Datum monster	12-06-2025				
Boring(en)	D02				
Traject (cm-mv)	0-50				
Humus (% ds)	1,5				
Lutum (% ds)	2,8				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				01-07-2025	01-07-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Lutum	2,8		%		
Organische stof (humus)	1,5		% ds		

Toetstabel analysemonster: D04-1

Analysemonster	D04-1				
Certificaatcode					
Datum monster	05-06-2025				
Boring(en)	D04				
Traject (cm-mv)	0-30				
Humus (% ds)	5,9				
Lutum (% ds)	2,6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				16-06-2025	16-06-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	20	72	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	26	55	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Anthraceen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,01	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Chryseen	0,01	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,02	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
Naftaleen	< 0,01	< 0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB (som 7)	5	< 8	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	6	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	6	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	5	8	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	< 5	6	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	79,3	79	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	D04-1				
Certificaatcode					
Datum monster	05-06-2025				
Boring(en)	D04				
Traject (cm-mv)	0-30				
Humus (% ds)	5,9				
Lutum (% ds)	2,6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				16-06-2025	16-06-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
Lutum	2,6		%		
Organische stof (humus)	5,9		% ds		

Toetstabel analysemonster: D07-4

Analysemonster	D07-4				
Certificaatcode					
Datum monster	12-06-2025				
Boring(en)	D07				
Traject (cm-mv)	130-180				
Humus (% ds)	24,2				
Lutum (% ds)	12				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				01-07-2025	01-07-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	150	258	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	1,5	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	9,5	16	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	65	64	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,5	0	mg/kg ds	WO ⁴¹	<=IW ⁴¹
Lood [Pb]	260	256	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	30	48	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	710	813	mg/kg ds	SV	>IW
PAK					
Anthraceen	0,06	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,23	0	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,3	0	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,3	0	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,15	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,21	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,15	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,41	0	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,28	0	mg/kg ds		
Naftaleen	0,02	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	2	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 0	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 0	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 0	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 0	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 0	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 0	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 0	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 5	< 2	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	1	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	8	3	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	41	17	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	18	7	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	70	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	46,7	47	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	D07-4				
Certificaatcode					
Datum monster	12-06-2025				
Boring(en)	D07				
Traject (cm-mv)	130-180				
Humus (% ds)	24,2				
Lutum (% ds)	12				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				01-07-2025	01-07-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
Lutum	12		%		
Organische stof (humus)	24,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: D10-6

Analysemonster	D10-6				
Certificaatcode					
Datum monster	12-06-2025				
Boring(en)	D10				
Traject (cm-mv)	160-210				
Humus (% ds)	3,2				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				01-07-2025	01-07-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	80	310	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	0,45	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	3,6	13	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	22	44	mg/kg ds	WO	<=IW
Kwik [Hg]	0,81	1	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	130	200	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	10	29	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	250	576	mg/kg ds	IND	<=IW
PAK					
Anthraceen	0,14	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,54	1	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,72	1	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,57	1	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,3	0	mg/kg ds		
Chryseen	0,46	0	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,41	0	mg/kg ds		
Fluorantheen	1,1	1	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,55	1	mg/kg ds		
Naftaleen	0,05	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	5	5	mg/kg ds	WO	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 2	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 5	< 15	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	11	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	7	22	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	19	59	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	11	34	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	40	125	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	82,6	83	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	D10-6			
Certificaatcode				
Datum monster	12-06-2025			
Boring(en)	D10			
Traject (cm-mv)	160-210			
Humus (% ds)	3,2			
Lutum (% ds)	2			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			01-07-2025	01-07-2025
Monsterconclusie			Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
Lutum	< 2		%	
Organische stof (humus)	3,2		% ds	

Toetstabel analysemonster: 100.MM01

Analysemonster	100.MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	100, 100				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	5,1				
Lutum (% ds)	5,7				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	31	82	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	6,7	11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,05	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	11	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	9,1	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	23	43	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	84,2	84	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	5,7		%		
Organische stof (humus)	5,1		% ds		

Toetstabel analysemonster: 100.MM02

Analysemonster	100.MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	100, 100				
Traject (cm-mv)	150-250				
Humus (% ds)	10,8				
Lutum (% ds)	4,4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	310	924	mg/kg ds	SV	>IW
Cadmium [Cd]	0,89	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	6,4	18	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	55	82	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	3,6	5	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	340	443	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	15	36	mg/kg ds	WO	<=IW
Zink [Zn]	490	864	mg/kg ds	SV	>IW
Overig					
Droge stof	69,8	70	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	4,4		%		
Organische stof (humus)	10,8		% ds		

Toetstabel analysemonster: 100.MM03

Analysemonster	100.MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	100, 100				
Traject (cm-mv)	250-350				
Humus (% ds)	31				
Lutum (% ds)	5				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	85	240	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	15	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,19	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	36	36	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	7,9	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	43	54	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	33,9	34	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	5		%		
Organische stof (humus)	31		% ds		

Toetstabel analysemonster: 101.MM01

Analysemonster	101.MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	101, 101, 101				
Traject (cm-mv)	8-140				
Humus (% ds)	1,6				
Lutum (% ds)	4,6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	27	79	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	5,1	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	15	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	7,1	17	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	72	151	mg/kg ds	WO	<=IW
Overig					
Droge stof	89,1	89	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	4,6		%		
Organische stof (humus)	1,6		% ds		

Toetstabel analysemonster: 101-4

Analysemonster	101-4				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	101				
Traject (cm-mv)	140-180				
Humus (% ds)	17,2				
Lutum (% ds)	6,1				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	100	256	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	0,45	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	4,9	12	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	11	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,22	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	41	48	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	11	24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	160	238	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	57	57	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	6,1		%		
Organische stof (humus)	17,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: 102.MM01

Analysemonster	102.MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	102, 102				
Traject (cm-mv)	50-140				
Humus (% ds)	7				
Lutum (% ds)	6,3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	150	378	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	0,59	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	3	7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	44	69	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	1,8	2	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	200	269	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	12	26	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	330	582	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	78,7	79	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	6,3		%		
Organische stof (humus)	7		% ds		

Toetstabel analysemonster: 102.MM02

Analysemonster	102.MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	102, 102				
Traject (cm-mv)	190-340				
Humus (% ds)	35,5				
Lutum (% ds)	13				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	650	1061	mg/kg ds	SV	>IW
Cadmium [Cd]	0,74	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	6,2	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	99	81	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	4,7	5	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	220	190	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	1,7	2	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	48	73	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	630	620	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	33,3	33	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	13		%		
Organische stof (humus)	35,5		% ds		

Toetstabel analysemonster: 102-1

Analysemonster	102-1				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	102				
Traject (cm-mv)	8-50				
Humus (% ds)	0,6				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	< 20	< 54	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	< 5	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	< 0,05	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	< 10	< 11	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	11	32	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	< 20	< 33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	90,8	91	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	2		%		
Organische stof (humus)	0,6		% ds		

Toetstabel analysemonster: 102-4

Analysemonster	102-4				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	102				
Traject (cm-mv)	140-190				
Humus (% ds)	14,5				
Lutum (% ds)	6,2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	880	2236	mg/kg ds	SV	>IW
Cadmium [Cd]	2,4	3	mg/kg ds	IND	<=IW
Kobalt [Co]	9,5	23	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	480	630	mg/kg ds	SV	>IW
Kwik [Hg]	20	25	mg/kg ds	MV	<=IW
Lood [Pb]	1200	1443	mg/kg ds	SV	>IW
Molybdeen [Mo]	2,5	3	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	74	160	mg/kg ds	SV	>IW
Zink [Zn]	1500	2324	mg/kg ds	SV	>IW
Overig					
Droge stof	61,4	61	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	6,2		%		
Organische stof (humus)	14,5		% ds		

Toetstabel analysemonster: 103.MM01

Analysemonster	103.MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	103, 103				
Traject (cm-mv)	100-200				
Humus (% ds)	7,3				
Lutum (% ds)	2,9				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	550	1916	mg/kg ds	SV	>IW
Cadmium [Cd]	1,2	2	mg/kg ds	IND	<=IW
Kobalt [Co]	7,3	23	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	180	307	mg/kg ds	SV	>IW
Kwik [Hg]	4	5	mg/kg ds	MV	<=IW
Lood [Pb]	550	777	mg/kg ds	SV	>IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	27	73	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	640	1286	mg/kg ds	SV	>IW
PAK					
Anthraceen	0,24	0	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,98	1	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	1,3	1	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	1,1	1	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,56	1	mg/kg ds		
Chryseen	0,83	1	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,8	1	mg/kg ds		
Fluorantheen	2,1	2	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	1,1	1	mg/kg ds		
Naftaleen	0,07	0	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	9,08	9,08	mg/kg ds	IND	<=IW
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB (som 7)	< 4,9	< 6,7	µg/kg ds	<LN	<=IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	5	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	8	11	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	43	59	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	24	33	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	80	110	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	70,3	70	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Analysemonster	103.MM01			
Certificaatcode				
Datum monster	12-08-2025			
Boring(en)	103, 103			
Traject (cm-mv)	100-200			
Humus (% ds)	7,3			
Lutum (% ds)	2,9			
Toetsing			T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum			21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie			Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
Lutum	2,9		%	
Organische stof (humus)	7,3		% ds	

Toetstabel analysemonster: 103.MM02

Analysemonster	103.MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	103, 103				
Traject (cm-mv)	200-350				
Humus (% ds)	32,5				
Lutum (% ds)	3,3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	130	433	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	25	25	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,38	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	100	99	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,9	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	72	93	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	33,6	34	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	3,3		%		
Organische stof (humus)	32,5		% ds		

Toetstabel analysemonster: 103-2

Analysemonster	103-2				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	103				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	3,2				
Lutum (% ds)	7,3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	30	70	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	6,1	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,06	0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Lood [Pb]	11	15	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	9,7	20	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	22	40	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	83,1	83	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	7,3		%		
Organische stof (humus)	3,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: 104.MM01

Analysemonster	104.MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	104, 104				
Traject (cm-mv)	100-200				
Humus (% ds)	13,5				
Lutum (% ds)	9,6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	110	219	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	1,1	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	3,1	6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	25	31	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,37	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	91	106	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	9,9	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	500	707	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	65	65	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	9,6		%		
Organische stof (humus)	13,5		% ds		

Toetstabel analysemonster: 105.MM01

Analysemonster	105.MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	105, 105				
Traject (cm-mv)	100-200				
Humus (% ds)	13,7				
Lutum (% ds)	5,7				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	61	162	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	0,49	1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	23	31	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kwik [Hg]	0,34	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	110	135	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	6,1	14	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	170	272	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	72,6	73	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	5,7		%		
Organische stof (humus)	13,7		% ds		

Toetstabel analysemonster: 106.MM01

Analysemonster	106.MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	106, 106				
Traject (cm-mv)	100-200				
Humus (% ds)	6,9				
Lutum (% ds)	4,8				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	170	488	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	0,8	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	3,7	10	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	52	85	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	0,84	1	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	260	358	mg/kg ds	IND	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	14	33	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	370	693	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	86,8	87	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	4,8		%		
Organische stof (humus)	6,9		% ds		

Toetstabel analysemonster: 107.MM01

Analysemonster	107.MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	107, 107				
Traject (cm-mv)	100-200				
Humus (% ds)	5,1				
Lutum (% ds)	2				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	35	136	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 7	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	31	58	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	0,23	0	mg/kg ds	WO	<=IW
Lood [Pb]	26	39	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	< 4	< 8	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	43	95	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	91,3	91	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	2		%		
Organische stof (humus)	5,1		% ds		

Toetstabel analysemonster: 108.MM01

Analysemonster	108.MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	12-08-2025				
Boring(en)	108, 108				
Traject (cm-mv)	100-200				
Humus (% ds)	8,8				
Lutum (% ds)	8,1				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				21-08-2025	21-08-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	130	286	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	0,54	1	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	4,1	9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	52	74	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	1,1	1	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	650	826	mg/kg ds	SV	>IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	9,2	18	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	200	320	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	72,2	72	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	8,1		%		
Organische stof (humus)	8,8		% ds		

Toetstabel analysemonster: 201-3

Analysemonster	201-3				
Certificaatcode					
Datum monster	30-09-2025				
Boring(en)	201				
Traject (cm-mv)	100-130				
Humus (% ds)	9,3				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				09-10-2025	09-10-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	97	104	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	67	72	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	910	978	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	110	118	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	1200	1290	mg/kg ds	MV	<=IW
Overig					
Droge stof	68,0	68,0	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	9,3		% ds		

Toetstabel analysemonster: 201-6

Analysemonster	201-6				
Certificaatcode					
Datum monster	30-09-2025				
Boring(en)	201				
Traject (cm-mv)	200-250				
Humus (% ds)	36,3				
Lutum (% ds)	9,6				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				09-10-2025	09-10-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	720	1431	mg/kg ds	SV	>IW
Cadmium [Cd]	1,1	0,7	mg/kg ds	WO	<=IW
Kobalt [Co]	9,7	18,6	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	180	152	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	6,0	6,2	mg/kg ds	MV	<=IW
Lood [Pb]	1800	1595	mg/kg ds	SV	>IW
Molybdeen [Mo]	3,5	3,5	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	30	54	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	720	756	mg/kg ds	SV	>IW
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	21	7	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	370	123	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	230	77	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	56	19	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	670	223	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	27,8	27,8	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	9,6		%		
Organische stof (humus)	36,3		% ds		

Toetstabel analysemonster: 201-9

Analysemonster	201-9				
Certificaatcode					
Datum monster	30-09-2025				
Boring(en)	201				
Traject (cm-mv)	180-200				
Humus (% ds)	11,2				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				13-10-2025	13-10-2025
Monsterconclusie				Klasse matig verontreinigd	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Aromatische verbindingen					
Benzeen	< 0,05	< 0,03	mg/kg ds	<LN	<=IW
Ethylbenzeen	< 0,05	< 0,03	mg/kg ds	<LN	<=IW
Tolueen	< 0,05	< 0,03	mg/kg ds	<LN	<=IW
Xylenen (som)	0,195	0,174	mg/kg ds	<LN	<=IW
meta-/para-Xyleen (som)	0,16	0,14	mg/kg ds		
ortho-Xyleen	< 0,05	< 0,03	mg/kg ds		
BTEX (som)	0,30		mg/kg ds		
Som 16 Aromatische	0,3	0,3	mg/kg ds	<LN ²	----- ²⁵
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C6 - C10	120	107	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C12	180	161	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	290	259	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	1200	1071	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	180	161	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	1900	1696	mg/kg ds	MV	<=IW
Overig					
Droge stof	71,1	71,1	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	11,2		% ds		

Toetstabel analysemonster: 204.MM01

Analysemonster	204.MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	30-09-2025				
Boring(en)	204, 204				
Traject (cm-mv)	200-320				
Humus (% ds)	34,3				
Lutum (% ds)	4,3				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				09-10-2025	09-10-2025
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	180	542	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Cadmium [Cd]	0,76	0,52	mg/kg ds	<LN	<=IW
Kobalt [Co]	< 3	< 6	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	94	89	mg/kg ds	IND	<=IW
Kwik [Hg]	2,0	2,2	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	190	182	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	10	24	mg/kg ds	<LN	<=IW
Zink [Zn]	230	282	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	30,2	30,2	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	4,3		%		
Organische stof (humus)	34,3		% ds		

Toetstabel analysemonster: 204-3

Analysemonster	204-3				
Certificaatcode					
Datum monster	30-09-2025				
Boring(en)	204				
Traject (cm-mv)	40-90				
Humus (% ds)	6,9				
Lutum (% ds)	25				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				09-10-2025	09-10-2025
Monsterconclusie				Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	5	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	5	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	21	30	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	10	14	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	30	43	mg/kg ds	<LN	<=IW
Overig					
Droge stof	78,7	78,7	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Organische stof (humus)	6,9		% ds		

Toetstabel analysemonster: 206.MM01

Analysemonster	206.MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	30-09-2025				
Boring(en)	206, 206				
Traject (cm-mv)	200-300				
Humus (% ds)	22,1				
Lutum (% ds)	4				
Toetsing				T.101 Kwal. grond en bagger	T.130 Interventiewaarde bodemkwaliteit
Toetsdatum				09-10-2025	09-10-2025
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Barium [Ba]	830	2573	mg/kg ds	SV	>IW
Cadmium [Cd]	1,8	1,6	mg/kg ds	IND	<=IW
Kobalt [Co]	16	46	mg/kg ds	IND	<=IW
Koper [Cu]	240	282	mg/kg ds	SV	>IW
Kwik [Hg]	8,5	10,2	mg/kg ds	MV	<=IW
Lood [Pb]	770	860	mg/kg ds	SV	>IW
Molybdeen [Mo]	3,1	3,1	mg/kg ds	WO	<=IW
Nikkel [Ni]	54	135	mg/kg ds	SV	>IW
Zink [Zn]	1300	1913	mg/kg ds	SV	>IW
Overig					
Droge stof	39,8	39,8	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	4,0		%		
Organische stof (humus)	22,1		% ds		

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Normentabel T.101 / T.130 Kwak.Gr-Bgr + Beoord. IW

		LN	WO	IND	I
ANORGANISCHE VERBINDINGEN					
Cyanide (complex, pH onbelangrijk)	mg/kg	5,5	5,5	50	50
Cyanide (vrij)	mg/kg	3	3	20	20
Thiocyanaten (som)	mg/kg	6	6	20	20
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
1,2,3-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
1,2,4-Trimethylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
3-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Benzeen	mg/kg	0,2	0,2	1	1,1
Cresolen (som)	mg/kg	0,3	0,3	5	13
Dodecylbenzeen	mg/kg	0,35	0,35	0,35	
Ethylbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	110
Fenol	mg/kg	0,25	0,25	1,25	14
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Propylbenzeen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg	2,5	2,5	2,5	
Styreen (Vinylbenzeen)	mg/kg	0,25	0,25	25	86
Tolueen	mg/kg	0,2	0,2	1,25	32
Xylenen (som)	mg/kg	0,45	0,45	1,25	17
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
4-Chloor-2-methylfenox-y-azijnzuur	mg/kg	0,55	0,55	0,55	4
Aldrin	µg/kg				320
alfa-Endosulfan	µg/kg	0,9	0,9	100	4000
alfa-HCH	µg/kg	1	1	500	17000
Atrazine	µg/kg	35	35	500	710
Azinphos-methyl	µg/kg	7,5	7,5	7,5	
beta-HCH	µg/kg	2	2	500	1600
Carbaryl	mg/kg	0,15	0,15	0,45	0,45
Carbofuran	µg/kg	17	17	17	17
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg	2	2	500	1600
DDD (som)	µg/kg	20	840	34000	34000
DDE (som)	µg/kg	100	130	1300	2300
DDT (som)	µg/kg	200	200	1000	1700
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg	15	40	140	4000
gamma-HCH	µg/kg	3	40	500	1200
Heptachloor	µg/kg	0,7	0,7	100	4000
Heptachloorepoxide	µg/kg	2	2	100	4000
Hexachloorbutadieen	µg/kg	3			
Organotin, som TBT+TFT, als SN	µg/kg	150	500	2500	2500
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg	400			
Som niet chloorhoudende bestrijding	µg/kg	90	90	500	
Tributyltin (als Sn)	µg/kg	65	65	65	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg	0,25	0,25	0,25	15
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg	0,3	0,3	0,3	10
1,1-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	0,2	15
1,1-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-Dichloorethaan	mg/kg	0,2	0,2	4	6,4
2-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
4-chloormethylfenolen (som)	mg/kg	0,6	0,6	0,6	
4-Ethyltolueen	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
Chloornaftaleen	µg/kg	70	70	10000	23000
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	mg/kg	0,3	0,3	0,3	1
Dichloorbenzenen (som)	mg/kg	2	2	2	5
Dichloorfenolen (som)	mg/kg	0,2	0,2	6	22
Dichloormethaan	mg/kg	0,1	0,1	3,9	3,9
Dichloorpropaan	mg/kg	0,8	0,8	0,8	2
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg	8,5	27	1400	2000
Monochlooranilinen (som)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	50
Monochloorbenzeen	mg/kg	0,2	0,2	5	15
Monochloorfenolen (som)	µg/kg	45	45	5400	5400
PCB (som 7)	µg/kg	20	40	500	1000
Pentachlooraniline	mg/kg	0,15	0,15	0,15	

		LN	WO	IND	I
Pentachloorbenzeen (QCB)	µg/kg	2,5	2,5	5000	6700
Pentachloorfenol (PCP)	µg/kg	3	1400	5000	12000
Som 29 dioxines (als TEQ)	ng/kg	55	55	55	180
Tetrachloorbenzenen (som)	µg/kg	9	9	2200	2200
Tetrachlooretheen (Per)	mg/kg	0,15	0,15	4	8,8
Tetrachloorfenolen (som)	µg/kg	15	1000	600	21000
Tetrachloormethaan (Tetra)	mg/kg	0,3	0,3	0,7	0,7
Tribroommethaan (bromoform)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	75
Trichloorbenzenen (som)	µg/kg	15	15	5000	11000
Trichlooretheen (Tri)	mg/kg	0,25	0,25	2,5	2,5
Trichloorfenolen (som)	µg/kg	3	3	6000	22000
Trichloormethaan (Chloroform)	mg/kg	0,25	0,25	3	5,6
Vinylchloride	mg/kg	0,1	0,1	0,1	0,1
METALEN					
Antimoon	mg/kg	4	15	22	22
Arseen	mg/kg	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
Chroom (VI)	mg/kg				78
Chroom	mg/kg	55	64	180	180
Kobalt	mg/kg	15	35	190	190
Koper	mg/kg	40	54	190	190
Kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg	35	39	100	100
Tin	mg/kg	6,5	180	900	
Vanadium	mg/kg	80	97	250	
Zink	mg/kg	140	200	720	720
OVERIG					
Benzylbutylftalaat	µg/kg	70	2600	48000	48000
Dihexylftalaat	µg/kg	70	18000	60000	220000
methylkwik	mg/kg				4
som gewogen asbest	mg/kg		100	100	100
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	mg/kg	0,45	0,45	0,45	
2-Propanol	mg/kg	0,75	0,75	0,75	
Acrylonitril	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Bis(ethylhexyl)ftalaat	µg/kg	45	8300	60000	60000
Butanol	mg/kg	2	2	2	
Butylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Cyclohexanon	mg/kg	2	2	150	150
Dibutylftalaat	µg/kg	70	5000	36000	36000
Diethyleenglycol	mg/kg	8	8	8	
Diethylftalaat	µg/kg	45	5300	53000	53000
Di-isobutylftalaat	µg/kg	45	1300	17000	17000
Dimethylftalaat	µg/kg	45	9200	60000	82000
Ethylacetaat	mg/kg	2	2	2	
Ethyleenglycol	mg/kg	5	5	5	
Formaldehyde	mg/kg	0,1	0,1	0,1	
Methanol	mg/kg	3	3	3	
Methylethylketon (MEK)	mg/kg	2	2	2	
Methyl-tert-butylether (MTBE)	mg/kg	0,2	0,2	0,2	
Minerale olie (totaal)	mg/kg	190	190	500	5000
Pyridine	mg/kg	0,25	0,25	1	11
Tetrahydrofuraan	mg/kg	0,45	0,45	2	7
Tetrahydrothiofeen	mg/kg	1,5	1,5	8,8	8,8
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg	1,5	6,8	40	40

Inhoud

Watermonsters conclusie tabel	2
Overschrijdingstabel.....	3
Watermonster toetsing tabellen.....	4
Toetstabel watermonster: 01-1-1	4
Legenda	5
Normentabel T.1001 BKL Landelijk	6

Watermonsters conclusie tabel

Watermonster	T.1001 Grondwater Landelijk
01-1-1	Voldoet aan Signaleringsparameters

Overschrijdingstabel

Watermonster	Signaleringparameter
01-1-1	-

Watermonster toetsing tabellen

Toetstabel watermonster: 01-1-1

Watermonster	01-1-1		
Datum monster	12-06-2025		
Traject (cm -mv)	280,0 - 380,0		
Toetsing		T.1001 BKL Landelijk	
Toetsdatum		23-06-2025	
Monsterconclusie		Voldoet aan Signaleringsparameters	
	Meetwaarden	Eenheid	Oordeel
Metalen			
Barium [Ba]	220	µg/l	<= S
Cadmium [Cd]	< 0,2	µg/l	<= S
Kobalt [Co]	< 2	µg/l	<= S
Koper [Cu]	< 2	µg/l	<= S
Kwik [Hg]	< 0,05	µg/l	<= S
Lood [Pb]	< 2	µg/l	<= S
Molybdeen [Mo]	2,4	µg/l	<= S
Nikkel [Ni]	< 3	µg/l	<= S
Zink [Zn]	< 10	µg/l	<= S
PAK			
Naftaleen	< 0,02	µg/l	<= S
PAK 10 VROM	< 0,014	µg/l	²
PAK 10 VROM (som, interventiefactor)		-	----- ¹¹
Aromatische verbindingen			
Benzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	<= S
Tolueen	< 0,2	µg/l	<= S
Xylenen (som)	< 0,21	µg/l	<= S
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	µg/l	
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	µg/l	<= S
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	< 0,77	µg/l	²
Gechloreerde koolwaterstoffen			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,14	µg/l	<= S
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	<= S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	<= S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	<= S
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,2	µg/l	<= S
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	<= S
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	<= S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	<= S
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	<= S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	<= S
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	<= S
Dichloorpropaan	< 0,42	µg/l	<= S
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	
Overige (organische) verbindingen			
Minerale olie C10 - C12	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C12 - C22	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C22 - C30	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C30 - C40	< 25	µg/l	<= S
Minerale olie C10 - C40	< 50	µg/l	<= S

Legenda

Parameter oordelen

$\leq S$: $\leq$ Signaleringsparameter
 $> S$: $>$ Signaleringsparameter
 $\#$: verhoogde rapportagegrens

Parameter meldingen

2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
 7 : Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 38 : Bij antropogene bron: $>$ voormalige interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd

Normentabel T.1001 BKL Landelijk

		Signaleringsparameter
ANORGANISCHE VERBINDINGEN		
cyanide-complex	µg/l	1500
cyanide-vrij	µg/l	1500
thiocyanaat (anion)	µg/l	1500
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	µg/l	30
ethylbenzeen	µg/l	150
fenol	µg/l	2000
som cresol-isomeren	µg/l	200
som xyleen-isomeren	µg/l	70
styreen	µg/l	300
tolueen	µg/l	1000
BESTRIJDINGSMIDDELEN		
2-methyl-4-chloorfenoxiazijnzuur	µg/l	50
alfa-endosulfan	µg/l	5
atrazine	µg/l	150
carbaryl	µg/l	60
carbofuran	µg/l	100
heptachloor	µg/l	0.3
som 2 organotin verbindingen (tributyltin en trifenyln)	µg/l	0.7
som 2,4'-, 4,4'-DDT, 2,4'-, 4,4'-DDD, 2,4'- en 4,4'-DDE	µg/l	0.01
som aldrin, dieldrin en endrin	µg/l	0.1
som chloordaan (som cis- en trans-)	µg/l	0.2
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	µg/l	3
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	10
1,2-dichloorethaan	µg/l	400
chloorbenzeen	µg/l	180
chlooretheen (vinylchloride)	µg/l	5
dichloormethaan	µg/l	1000
hexachloorbenzeen	µg/l	0.5
pentachloorbenzeen	µg/l	1
pentachloorfenol	µg/l	3
som 1- en 2-chloornaftaleen	µg/l	6
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)	µg/l	80
som 6 dichloorfenolen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	30
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180	µg/l	0.01
som dichloorbenzeen-isomeren	µg/l	50
som dichlooretheen-isomeren	µg/l	20
som monochlooraniline-isomeren	µg/l	30
som monochloorfenol-isomeren	µg/l	100
som tetrachloorbenzeen-isomeren	µg/l	2.5
som tetrachloorfenol-isomeren	µg/l	10
som trichloorbenzenen (som 1,2,3- en 1,2,4- en 1,3,5-)	µg/l	10
som trichloorfenol-isomeren	µg/l	10
tetrachlooretheen (per)	µg/l	40
tetrachloormethaan (tetra)	µg/l	10
tribroommethaan	µg/l	630
trichlooretheen (tri)	µg/l	500
trichloormethaan (chloroform)	µg/l	400
METALEN		
antimoon	µg/l	20
arseen	µg/l	60
barium	µg/l	625
cadmium	µg/l	6
chrom	µg/l	30
kobalt	µg/l	100
koper	µg/l	75
kwik	µg/l	0.3
lood	µg/l	75

		Signaleringsparameter
molybdeen	µg/l	300
nikkel	µg/l	75
zink	µg/l	800
OVERIG		
cyclohexanon	µg/l	15000
minerale olie	µg/l	600
pyridine	µg/l	30
som 7 ftalaten (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	5
tetrahydrofuraan	µg/l	300
tetrahydrothiofeen	µg/l	5000
PAK		
antraceen	µg/l	5
benzo(a)antraceen	µg/l	0.5
benzo(a)pyreen	µg/l	0.05
benzo(ghi)peryleen	µg/l	0.05
benzo(k)fluorantheen	µg/l	0.05
chryseen	µg/l	0.2
fenantreen	µg/l	5
fluorantheen	µg/l	1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	µg/l	0.05
naftaleen	µg/l	70
THIOFENEN		
som a-, b- en c-HCH	µg/l	1



Bijlage 5: Monsternemingsformulier



**Projectgegevens**

Projectnaam (plaats, adres) Leonard Springerlaan te Meppel
Projectnummer/Projectleider BO253044/NLH
Opdrachtgever Esto Vastgoed B.V.
Contactpersoon Semir **Telefoonnummer** 06-46721534
Contactpersoon op locatie **Telefoonnummer**
Doel van het onderzoek
Uitvoerende veldwerkers

Veldwerker	Telefoonnummer
Martijn Tiemens	

Veldwerker(s) in opleiding en assistent(en)

Niet van toepassing

Verantwoordelijke projectleider**Telefoonnummer****Uitvoeringsdatum****Tijd****Locatiegegevens****Locatie ingedeeld in deelgebieden?**

Ja
)✓ Nee

Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?

Omstandigheden visuele inspectie

Soort neerslag

Regen

Neerslag mm

< 10mm

Tijdstip na zonsondergang

07:00:00

Tijdstip voor zonsondergang

17:00:00

Bedekking maaiveld	☒ Vegetatie Waterplassen ☒ Anders	Bestrating
---------------------------	---	------------

Procent van de bedekking

☒ < 25%

> 25%

Type maaiveld	☒ Onverhard Elementen verharding Anders
----------------------	--

Vegetatie verwijderd?

Ja

☒ Nee

Bedekkingsgraad na verwijdering

Inspectie-efficiëntie (aankruisen, meerdere maaiveldtypes mogelijk)	90 - 100 %	(zand, droog, los en geen vegetatie)
	70 - 90 %	(zand, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie)
	50 - 70 %	(klei, vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie)
	50 - 70 %	(klei, droog, los en geen vegetatie)
	☒ 100%	Verharding
	☒ Anders	Groenstrook, bosschage niet geïnspecteerd ivm begroeiing

Wijze van maaiveldinspectie (aankruisen)	Locatie systematisch geïnspecteerd (raaien van 1,5 m gelopen haaks op elkaar)	
	Steekproefsgewijs inspectievakken (1 x 1 m) geïnspecteerd (naar aanleiding van het aantreffen van meer dan 10 cm ² asbestverdacht materiaal per vierkante meter ter plaatse van dat deel van onderzoekslocatie)	
Visuele inspectie uitgevoerd conform NEN 5707	☒ Ja	
	☒ Nee, reden van afwijking	Zie boven

Resultaten

Resultaten visuele inspectie maaiveld (asbest locatie) - Vindplaatsen aangeven op tekening, vermeld meer typen asbest op extra tekening

Niet van toepassing

Resultaten veldwerkzaamheden (graven van gaten/sleuven e.d.) Ruimtelijke eenheden

Niet van toepassing

Enkel invullen indien in het desbetreffende gat/sleuf asbestverdacht materiaal wordt waargenomen. wanneer dit niet het geval is volstaat registratie in de veldcomputer. Hierbij wel per gat/sleuf afmetingen in cm nauwkeurig vastleggen. Materiaalmonsters

Niet van toepassing

Grond / puin monsters

Monsteromschrijving	Samenstelling (gaten/sleuven)	Traject m-mv	Gewicht (kg) emmer	Gewicht (kg) op zeef (> 20 mm)
As1	Terra	-	7,61	0,36
As2	Terra	-	6,27	Niet gezeefd (veen)

Overige zaken

Registratie op tekening volledig (aankruisen)

- ✓ Locatie foto's
- ✓ Richting foto's
- ✓ Gaten/sleuven ingemeten middels X/Y of t.o.v. vast punt (incl. inmeetgegevens)

Toets uitvoering

Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707?

- ✓ Nee
 - ✓ Ja, aard en motivatie afwijkingen
- As2 niet gezeefd (veen). Beide monsters indicatief ivm te weinig monstermateriaal

Handtekeningen

Handtekening veldwerker

Martijn Tiemens



Voor akkoord projectleider

Nicole Holm





Checklist benodigde materialen bodemonderzoek asbest

A) Visuele inspectie maaiveld

- Noteren weersomstandigheden, inspectietijdstip, datum, mate van begroeiing (op monsternemingsformulier)
- In stroken met breedte ca. 1,5 m de locatie (per deelgebied) systematisch onderzoeken, in 2 richtingen haaks op elkaar;
- Indien asbest(verdacht materiaal):
 - Noteren vindplaats (op kaart)
 - Per type asbestverdachtmateriaal:
 - Aantal stukjes noteren
 - Totaal gewicht noteren
 - Monstername per type (dubbel verpakken)

B) Visuele inspectie contactzone en ondergrond

Graven van gaten (contactzone; 0 – 0,5 m – mv)

- 30 x 30 cm met spade uitgraven in lagen van 5 á 10 cm tot een diepte van 50 cm –mv;
- Per laag van 5 á 10 cm uitspreiden op folie in laagdikte van max. 2 cm dikte;
- Profielbeschrijving bodem maken en beoordeling bodemmateriaal;
- Afmetingen inspectiegat vastleggen in cm nauwkeurig;
- Monstername zoals onder C is beschreven.

Boringen in ondergrond (0,5 m – mv tot in ongeroerde laag of aangegeven diepte)

- Minimale diameter grondboor 10 cm;
- Opgeboorde grond per traject van max. 0,5 m uitspreiden op folie in laagdikte van max. 2 cm dikte;
- Profielbeschrijving bodem maken en beoordeling bodemmateriaal;
- Monstername zoals onder C beschreven.

Bij graven van sleuven

- Bij voorkeur met mobiele kraan met rechte bak (min. 40 cm breed);
- Graven tot in ongeroerde laag of aangegeven diepte per laagdikte van 5 á 10 cm;
- Profielbeschrijving en beoordeling bodemmateriaal;
- Afmetingen inspectiesleuf vastleggen in cm nauwkeurig;
- Monstername zoals onder C beschreven.

C) Monstername asbestverdacht materiaal

- Verzamel asbestverdachte materialen > 20 mm per gat/boring en type;
- Noteer type, aantal stukjes en totaal gewicht (per type);
- Monstername per type (dubbel verpakken);
- Indien totale gewicht asbestverdacht materiaal > 0,7 kg per gat of > 4,5 kg per sleuf is, is het niet noodzakelijk al het materiaal aan het lab aan te leveren, in dit geval een representatief monster samenstellen en het totale gewicht en het aangeleverde gewicht vastleggen;
- Monstername grond (fijne fractie < 20 mm), voorafgaand aan het veldwerk. 20 grepen van minimaal 0,5 kg (voor een NEN 5898-analyse). De veldwerker dient hierbij tijdens het veldwerk in te schatten of het genomen grondmonster na analyse minimaal 10 kg droge stof zal bevatten (greepgroottes anders vergroten).



Checklist benodigde materialen bodemonderzoek asbest

Opmerkingen:

1. Visuele inspectie v.h. maaiveld kan niet worden uitgevoerd bij: regenval > 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, bij zicht < 50 m, minder dan 25 % v.h. maaiveld zichtbaar; tussen zonsondergang en zonsopkomst;
2. Indien een laag meer dan 50 % gewicht aan bodemvreemd materiaal (puin e.d.) bevat, dan deze laag apart bemonsteren conform NEN 5897;
3. Emmers aan buitenkant afspoelen en voorzien van waarschuwingsticker;
4. Bij afwijkingen t.o.v. de verkregen voorinformatie en/of het monsternemingsplan overleg met projectleider;
5. Alle gebruikte materialen dienen na gebruik met water te worden schoongespoeld ter voorkoming van besmetting na opdrogen;
6. Wegwerpoveralls en eventueel ander veldwerkaafval dat mogelijk asbest bevat dient in plastic verpakt en afgevoerd te worden. De afvalzak dient voorzien te zijn van de waarschuwing 'Asbesthoudend afval'.

Checklist verplicht materiaal

- Spade;
- Hark;
- Folie;
- Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100).

Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)

- Schouwbak;
- Grove zeven met een maaswijdte van 40 en 20 millimeter;
- Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 12 centimeter;
- Monsterschep van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed;
- Meetlint;
- Meetwiel;
- Piketpaaltjes;
- Landmeetapparatuur;
- Markeerlint;
- Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters;
- Hersluitbare plastic zakken;
- Afsluitbare emmers;
- Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit;
- Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, afleesbaar op één tiende kilogrammen (circa 1% nauwkeurigheid).

Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2 van protocol 2018)

- Afspoelbare- of wegwerpoveralls;
- Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen;
- Veiligheidshelm;
- Veiligheidshandschoenen.
- P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten;
- Volgelaatsmasker;
- Overdrukcabine op de laadschop of kraan.
- Asbest decontaminatie-unit;
- Plakband;
- Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest".
- Sticker met de tekst "Asbesthoudend afval".
- Zakken met opschrift "asbest gevaarlijk".



Foto's asbestonderzoek

Foto 01, boring 01, AS01 + AS02





Bijlage 6: Toelichting Asbestberekening



Toelichting berekening totaalgehalten asbest

Inleiding

In deze bijlage worden de gehanteerde berekeningsformules uit onderhavige rapportage vermeld (afkomstig uit protocol NEN 5707). Tevens wordt hierbij in de kolom “verwijzing” aangegeven waar de betreffende waarden in het onderzoeksrapport te vinden zijn.

Gehalte aan asbest op basis van de op locatie verzamelde materialen

Het gehalte aan asbest van asbestsoort i (chrysotiel, amosiet en crocidoliet) is te berekenen aan de hand van de onderstaande formule. De formule staat weergegeven in de NEN 5707, augustus 2017, paragraaf 11.4.

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

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
$C_{m,i}$	Het gehalte aan asbest van asbestsoort i afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen (in mg/kg ds)	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk “Resultaten” van het onderzoeksrapport)
M_k	De massa verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (in mg)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”
$\%_{k,i}$	Het percentage aan asbest van het asbestsoort i in de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (in %)	Bijlage “analysecertificaten”
M_{loc}	Het drooggewicht van een monster grond (gat of sleuf) op locatie (in kg)	Zie onderstaande formule en formule op volgende pagina

Indien het gewicht van het geïnspecteerde monster (gat of sleuf) op locatie exact is gewogen, dan moet het drooggewicht van het monster grond op locatie worden bepaald aan de hand van onderstaande formule.

$$M_{loc} = M_{vloc} \times M_a / M_{va}$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
M_{vloc}	De massa van het veldvochtige monster grond op locatie (in kg)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”
M_a	De massa van het gedroogde analysemonster (in kg)	Bijlage “analysecertificaten”
M_{va}	De massa van het veldvochtige analysemonster (in kg)	Bijlage “analysecertificaten”

Wanneer een groot monster (maaiveld of sleuf of gat) is geïnspecteerd op locatie, dan kan dit in principe niet worden gewogen. Met onderstaande formule kan het drooggewicht van het monster worden afgeleid

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

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
V	Het volume van het geïnspecteerde monster grond op locatie (in m ³)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”
n_s	De volumieke massa van de geconsolideerde grond op locatie	Protocol 1001 (SIKB), paragraaf 6.2.1, tabel 1b: Soortelijke dichtheid van grondsoorten
$\%E$	Een schatting van de inspectie-efficiëntie (in %)	Bijlage “monsternemingsformulier veldwerk”

Alleen de toplaag moet worden gecorrigeerd voor de inspectie-efficiëntie. Bij gaten en sleuven wordt de inspectie-efficiëntie gesteld op 100%.

Het gehalte aan hechtgebonden of niet-hechtgebonden asbest van asbestsoort i wordt verkregen door voor de massa aan verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (M_k) alleen hechtgebonden materialen en/of producten resp. niet hechtgebonden materialen en/of producten te nemen.

Totaal gehalte aan asbest

Wanneer het analysemonster niet is voorbehandeld en bestaat uit de fijne fractie (<20 mm) en de grove fractie (>20 mm), dan wordt het totale gehalte aan asbest berekend door het gehalte in het analysemonster en het gehalte afkomstig van de verzamelde asbesthoudende materialen direct bij elkaar op te tellen.

Wanneer het analysemonster is voorbehandeld op locatie door middel van zeven, en bestaat uit alleen de fijne fractie (< 20 mm), dan moet eerst het gehalte in het analysemonster worden gecorrigeerd alvorens beide gehalten kunnen worden opgeteld.

Indien het analysemonster is voorbehandeld dient voor de berekening van het totaalgehalte aan asbest in de bodem (<20 mm + materiaal >20 mm) een correctie uitgevoerd te worden op het, in het laboratorium vastgestelde, gehalte (<20 mm). De correctiemethode staat omschreven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.5.

Wanneer het analysemonster alleen bestaat uit de fijne fractie (< 20 mm), is de onderstaande formule van toepassing.

$$C_a = C_{a<20mm} \times M_{loc<20mm} / (M_{loc<20mm} + M_{loc>20mm})$$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
C_a	Het gehalte aan asbest in het analysemonster gecorrigeerd voor de grove fractie (> 20 mm) (in mg/kg ds)	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
$C_{a<20mm}$	Het gehalte aan asbest in het op locatie gezeefde analysemonster (< 20 mm), bepaald volgens NEN 5898 (in mg/kg ds)	Bijlage "analysecertificaten"
$M_{loc<20mm}$	De massa van de fractie < 20 mm van een grondmonster op locatie (in kg ds)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$M_{loc>20mm}$	De massa van de fractie > 20 mm van een grondmonster op locatie (in kg ds)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"

Onder- en bovengrens voor op locatie onderzocht materiaal

Voor het bepalen van de onder- en bovengrens voor het op locatie onderzochte materiaal staat een methode omschreven in de NEN 5707, augustus 2015, paragraaf 11.6. Per gat, per sleuf of per deel van de toplaag zijn de onder- en bovengrens per asbestsoort (chrysotiel, amosiet en crocidoliet) te berekenen met behulp van de formule op de volgende pagina.

ondergrens $C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i,o} / 100) / M_{loc} \times \%E / \%E_b$

bovengrens $C_{m,i} = \sum (M_k \times \%_{k,i,b} / 100) / M_{loc} \times \%E / \%E_o$

Waarin:

Onderdeel formule	Omschrijving	Verwijzing
Onder-/bovengrens $C_{m,i}$	De onder- respectievelijk bovengrens van het 95%-betrouwbaarheidsinterval per asbestsoort i per toplaag of per sleuf of gat (in mg/kg ds)	Betreft uitkomst van berekening (uitkomst is genoemd in hoofdstuk "Resultaten" van het onderzoeksrapport)
M_k	De massa van de verzamelde asbesthoudende materialen van het type k (in mg)	Bijlage "analysecertificaten"
M_{loc}	Het drooggewicht van het verzamelmonster grond op locatie (in kg)	Berekend met bovenstaande formule
$\%_{k,i,o}$ en $\%_{k,i,b}$	De onder- respectievelijk bovengrensschatting aan asbest van asbestsoort i in de asbesthoudende deeltjes van het type k (in %)	Bijlage "analysecertificaten"
$\%E_o$	De ondergrensschatting van de inspectie-efficiëntie (in %) (alleen bij toplaag)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%E_b$	De bovengrensschatting van de inspectie-efficiëntie (in %) (alleen bij toplaag)	Bijlage "monsternemingsformulier veldwerk"
$\%E$	De schatting van de inspectie-efficiëntie (in %) (alleen bij toplaag)	Het gemiddelde van de boven- en ondergrensschatting



Bijlage 7: Overzichtstekening met verontreinigingscontour





Legenda

onderzoekslocatie

dempingen

verontreinigingscontour
grond

zware metalen: >I
traject: 0,9 - 3,4 m -mv

Boringen
boringen

Afperkingen

afperking fase 1

afperking fase 2

boring 0,5 m -mv.

boring 0,85 m -mv.

boring 1,0 m -mv.

boring 1,2 m -mv.

boring 2,0 m -mv.

boring 3,5 m -mv

peilbuis

niet uitgevoerde boring

Projectnummer: BO253044
Projectleider: NLH
Product: Milieukundig onderzoek
Tekenaar: RK
Datum: 11 december 2025
Schaal (A3): 1:250
Opdrachtgever: Esto Vastgoed





Bijlage 8: Sanscrit 3.0





Sanscrit 3

Rapportage

Toelichting

Met Sanscrit 3 kan vastgesteld worden of bij een bodemverontreiniging sprake is van een toevalsvondst. Dit is het geval wanneer een bodemverontreiniging leidt tot onaanvaardbare risico's voor de mens of tot een verspreidingsrisico waarmee een drinkwaterbron bedreigd wordt.

Deze systematiek kan ook gebruikt worden voor nieuwe verontreinigingen waarvan de veroorzaker niet, of niet tijdig, kan worden aangesproken.

Deze rapportage is het resultaat van een uitgevoerde beoordeling met Sanscrit 3.0. De conclusies uit deze rapportage gelden voor de gebruikte instellingen en invoerwaarden.

Inhoudsopgave

- [1. Dossierinformatie](#)
- [2. Eindconclusie](#)
- [3. Stap 1 - Type verontreiniging](#)
- [4. Humaan](#)
- [5. Verspreiding](#)
- [6. Ecologie](#)

1. Dossierinformatie

E-mailadres: jesse.krikke@mateboer.nl

Dossier: Leonard Springerlaan te Meppel

Datum: 12/16/2025

Versienummer: 1.0.6.0

Versienummer rapportage: 2.0.0.2

Opmerkingen bij dossier:

Type bodemgebruik: Huidig

2. Eindconclusie

Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's.

3. Stap 1: Type verontreiniging

Er is sprake van een verontreiniging als gevolg van:	
Grondverontreiniging	Ja
Grondwaterverontreiniging	Nee
Gevoelige situatie(s) aanwezig	Nee

4. Humaan

4.1. Humaan Stap 2 - invoer standaard beoordeling

4.1.1 Stoffen - invoerwaarden voor bodemgehalte of grondwaterconcentratie

Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

	Gehaltes grond[mg/kg ds]			Concentraties grondwater[ug/L]	
Stofnaam	Gehele situatie	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Barium	880				
Koper	510				
Lood	1800				
Nikkel	75				
Zink	1500				

4.1.2. Parameters - invoerwaarden bodem- en locatieparameters

Functie	Gehalte organisch stof	Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. bodem kruipruimte [m]	Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld [m]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	10%	0,01m	0,9m

4.1.3. Hinder als gevolg van huidcontact

Is er voor de gekozen vormen van bodemgebruik sprake van hinder (huidirritatie) als gevolg van huidcontact met puur product?

Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee
---	-----

4.2. Humaan Resultaten na standaard beoordeling

Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

Toetsing per stof:

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	Risico index	Onaanvaardbaar risico
Barium	0,000218	0,0109	Nee
Koper	0,000765	0,00547	Nee
Lood	0,00178	0,637	Nee
Nikkel	0,000691	0,0138	Nee
Zink	0,000371	0,000743	Nee

Combinatietoxicologie:

Geen resultaten combinatietoxiciteit om weer te geven

Hinder en toetsing TCL:

Voor dit bodemgebruik treedt geen hinder op ten gevolge van huidcontact met puur product

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]	TCL [ug/m3]	Overschrijding
Koper	0		1	Nee
Nikkel	0		0,05	Nee

4.3. Overzicht bijdrage blootstellingsroutes

Onderstaande tabellen geven de bijdrage van de afzonderlijke blootstellingsroutes aan de totale blootstelling weer in procenten. Hierbij wordt afgerond op 0,1%. Routes die minder dan 0,05% bijdragen zijn niet meegenomen in dit overzicht.

Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie

Stofnaam	Blootstellingsroute	Bijdrage route in %
Barium	Ingestie grond	98,9
Barium	Inhalatie van gronddeeltjes	1,1
Koper	Ingestie grond	98,9
Koper	Inhalatie van gronddeeltjes	1,1
Lood	Ingestie grond	99,5
Lood	Inhalatie van gronddeeltjes	0,5
Nikkel	Ingestie grond	98,9
Nikkel	Inhalatie van gronddeeltjes	1,1
Zink	Ingestie grond	98,9
Zink	Inhalatie van gronddeeltjes	1,1

5. Verspreiding

5.1.1. Verspreiding Stap 2 - Invoer standaard beoordeling

Kwetsbare objecten

Liggen er kwetsbare objecten (zoals drinkwaterwinning) binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door de interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
---	-----

Onbeheersbare situatie

Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door de interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Verantwoording

Geen verantwoording

5.1.2. Verspreiding Stap 2 - Resultaten standaard beoordeling

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van risico's voor verspreiding vanwege een kwetsbaar object.

5.2.2. Verspreiding Stap 3 - Resultaten uitgebreide beoordeling

6. Ecologie

6.1.1. Ecologie Stap 2 - Invoer standaard beoordeling

Bevindt de verontreiniging zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of is er sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 1 meter?	Ja
--	----

Gekozen toetsniveau	Relatief ongevoelig [Ander groen, infrastructuur, bebouwing en industrie]
Oppervlakte contour TD > 25%	0 m2
Oppervlakte contour TD > 65%	290 m2

6.1.2. Ecologie Stap 2 - Resultaten standaard beoordeling

	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD=25%	0	50000	Nee
TD=65%	290	5000	Nee